ERVARINGEN UIT DE PRAKTIJK OMTRENT KINDERSTERFTE

5262

THESIS. AMSTERDAM.
1919.

[illegible]
AMSTERDAM

VAN DAAL

LANE
MEDICAL LIBRARY
SEAL OF THE LELAND STANFORD JUNIOR UNIVERSITY
SEMPER VIRENS
1885

Gift of
Mr. William Wreden

LANE MEDICAL LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY
300 PASTEUR DRIVE
PALO ALTO, CALIF.

LEESMUSEUM
AMSTERDAM
M

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/ervaringenuitdep0000izaa

ERVARINGEN UIT DE PRAKTIJK OMTRENT KINDERSTERFTE

IRESMUSEUM
AMSTERDAM
M

ERVARINGEN UIT DE PRAKTIJK OMTRENT KINDERSTERFTE

ACADEMISCH PROEFSCHRIFT, TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN DOCTOR IN DE GENEESKUNDE AAN DE UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM, OP GEZAG VAN DEN RECTOR-MAGNIFICUS Dr. K. KUIPER, HOOGLEERAAR IN DE FACULTEIT DER LETTEREN EN WIJSBEGEERTE, IN HET OPENBAAR TE VERDEDIGEN OP DONDERDAG 19 JUNI 1919, DES NAMIDDAGS TE $4^1/_2$ UUR, IN DE AULA DER UNIVERSITEIT, DOOR

IZAÄK VAN DAAL

ARTS TE AMSTERDAM, GEBOREN TE AMERSFOORT

A. H. KRUYT — UITGEVER — AMSTERDAM.

LEESMUSEUM AMSTERDAM M

AAN MIJN VROUW
EN MIJN ZOON.

De verschijning van dit proefschrift biedt mij een welkome gelegenheid om u Hoogleeraren en Lectoren der Medische Faculteit van de universiteit te Amsterdam mijn hartelijken dank te betuigen voor het onderwijs dat ik destijds van u mocht ontvangen.

Beter misschien nog dan in den aanvang mijner praktijk kan ik nu, na ruim dertien jarige ervaring, uwe lessen en raadgevingen naar waarde schatten.

Een hoogst aangename taak is het mij U Hooggeleerde SALTET, Hooggeschatte Promotor te danken voor de belangstelling bij de bewerking van dit proefschrift ondervonden.

Groote erkentelijkheid ben ik voorts verschuldigd aan U, zeergeleerde VERMEY, en aan den helaas het vorig jaar overleden Dr. STEPHAN, voor de leerrijke en aangename jaren gedurende welke ik onder uwe leiding in het Burgerziekenhuis als assistent werkzaam was. Die twee jaren hebben op mijne vorming als medicus een grooten invloed gehad.

Ten slotte mijn welgemeenden dank aan U WelEdelgestrengen VAN ZANTEN en U WelEdelen VAN GELDEREN voor de vele raadgevingen, die ik bij de bewerking van het statistisch gedeelte van mijn proefschrift van u beiden mocht ontvangen.

INHOUD.

Blz.

INLEIDING 1

HOOFDSTUK I.

INVLOED VAN VERSCHILLENDE FACTOREN OP DE ZUIGELINGEN-STERFTE 4

HOOFDSTUK II.

KINDERSTERFTE IN VERBAND MET HET AANTAL DER GEBOORTEN 12

HOOFDSTUK III.

INVLOED VAN DE VOLGORDE DER GEBOORTEN OP DE STERFTE DER KINDEREN 31

HOOFDSTUK IV.

AARD EN OORSPRONG VAN HET MATERIAAL 46

HOOFDSTUK V.

STERFTE IN VERBAND MET DE GEZINSGROOTTE 50

HOOFDSTUK VI.

STERFTE IN VERBAND MET DE VOLGORDE DER GEBOORTEN . . 52
STERFTE DER KINDEREN IN VERBAND MET DEN LEEFTIJD DER OUDERS BIJ HET HUWEN 57
MISKRAMEN 61

HOOFDSTUK VII.

IETS OMTRENT DE DOODSOORZAKEN EN DE ZIEKTEN 64
CONCLUSIES 73
LITERATUUR-OPGAVE 74

BIJLAGE: VRAGENLIJST VOOR EEN GEZIN.

TABELLEN.

INLEIDING.

In bijna alle landen van Europa neemt de sterfte af. Ook de zuigelingensterfte is de laatste jaren gelukkig verminderd, echter vormt zij nog steeds, althans in sommige streken, een belangrijk gedeelte van de algemeene sterfte. Meer en meer vormt de zuigelingensterfte in de latere jaren een gebied van onderzoek voor verschillende schrijvers. En dit is duidelijk. In het algemeen al zijn geboorte en sterfte gebeurtenissen van het hoogste gewicht, zoowel voor het individu als voor het geheele volk.

En waar nu de zuigelingensterfte zoo'n belangrijk deel uitmaakte, en nog wel uitmaakt van de algemeene sterfte is het niet te verwonderen dat dit gebied vele onderzoekers lokte. Temeer nog daar gelukkig bleek dat de zuigelingensterfte noodeloos hoog was. Met weinige uitzonderingen worden de kinderen meestal gezond geboren, en toch zijn duizende jonge levens nog voor hun eerste levensjaar is voleindigd reeds weder verdwenen. Jonge levens, wier voortijdig sterven niet berust op aangeboren lichaamszwakte, doch meestal op fouten in de voeding en de verpleging. Deze fouten kunnen vaak worden vermeden.

De nataliteit daalt in bijna alle landen van Europa voortdurend, doch daar de mortaliteit nog sterker afneemt wordt het verschil van beide — het geboorteoverschot — steeds grooter. Behalve dan in Frankrijk neemt de bevolking der verschillende landen steeds toe. Dit zal echter op den duur niet maar zoo doorgaan. Het aantal sterfgevallen kan niet voortdurend dalen. Ieder mensch zal ten slotte een ongeneeslijke ziekte krijgen, die hem ten grave sleept, indien niet reeds zijn levensdraad door een ongeval voortijdig werd afgesneden. We zien dan ook meer een verschuiving van de bezetting der leeftijdsgroepen optreden.

Blijft de natiliteit afnemen dan zal op den duur het geboorteoverschot niet meer toenemen doch steeds kleiner worden, en ten slotte niet meer bestaan. In Frankrijk is het reeds zoo ver gekomen, doch ook in Duitschland wordt er voor gewaarschuwd dat men daar over 50 jaren denzelfden toestand zal hebben.

De achteruitgang der bevolking vormt een belangrijke factor in den belangenstrijd tusschen de verschillende natiën. J. BERTILLON houdt niet op met te wijzen op het gevaar voor Frankrijk dat door de ontvolking dreigt [1]). In zijn pessimisme roept hij reeds uit: „finis galliae". Gaat het zoo door dan verdwijnt de Fransche natie volgens hem langzaam en onbemerkt: „les individues n'en souffrent nullement, c'est la mort par la chloroforme, mais ce n'en est pas moins la mort."

Waar de sterftecijfers dus niet steeds kunnen blijven dalen, en de nataliteit zoo sterk vermindert, daar is het duidelijk dat men krachtig opkomt om het steeds geringer aantal zuigelingen dat geboren wordt in het leven te behouden.

Niet zoo lang geleden was men nog van meening dat door de hooge zuigelingen sterfte een natuurlijke selectie ontstond. Slechts de gezonde en krachtige kinderen zouden in het leven blijven. De zwakke minderwaardige zouden sterven. Zoodoende zou de natuur zich zelf tegen overbevolking helpen, en men behield bovendien een sterk gezond ras over. Deze dwaalleer is thans nagenoeg verlaten [2]). In streken met groote kindersterfte bestond absoluut geen bijzonder krachtige bevolking. Integendeel. Deze streken leverden ook het minst aantal geschikte recruten, het grootst aantal afgekeurden.

Verschillende onderzoekers hebben dit bevestigd o.a. KRUSE [3]), VOGL [4]), BURGDÖRFER [5]). Door goede verzorging en goede ver-

[1]) Dr. JACQUES BERTILLON. Le problème de la Dépopulation. 1897.

[2]) G. VON MAYR. Bericht über den III. Internationalen Kongress für Säuglingsschutz bl. 1124.

[3]) Dr. W. KRUSE. Entartung. Zeitschrift für Socialwissenschaft. 1903.

[4]) Vogl. (Cit. bij WYBRANDS. Over zuigelingensterfte, mede naar aanleiding van de zuigelingensterfte in den Gelderschen achterhoek in de jaren 1903—1907.)

[5]) FR. BURGDÖRFER. Geburtenhäufigkeit und Säuglingssterblichkeit (mit

pleging kunnen nog veel zwakke kinderen behouden blijven. Denken we slechts aan de couveuse kinderen. Menig leven wordt nog gered al is het dan ook met groote moeite en opoffering, en deze eens zoo zwakke kinderen kunnen gelukkig nog opgroeien tot flinke stevige menschen.

PIERRE BUDIN [1]) in Frankrijk en Dr. MARIE DES BOUVRIE [2]) en Dr. P. LE GRAND [3]), hebben hiervan meerdere voorbeelden gegeven.

PINKHOF heeft het eens zoo juist gezegd: „Niet hij die bij een spoorwegongeluk de sterkste beenderen heeft wordt gespaard, doch hij die de veiligste plaats in den trein inneemt."

Wanneer we nu vragen welke factoren van invloed zijn op de kindersterfte dan zijn dat er vele. Hun afzonderlijke werking is echter dikwijls moeilijk na te gaan daar zij zoo vaak te gelijkertijd werken.

In het volgende hoofdstuk zullen we ze in het kort nagaan om vervolgens meer in het bijzonder den invloed te beschrijven die het *aantal der kinderen* in een gezin heeft op de kindersterfte, en of de *volgorde van de geboorten der kinderen* ook voor hen van gewicht is. Tenslotte willen we de vraag overwegen of de *eerstgeborenen al of niet minderwaardig* zijn.

---

besonderer Berücksichtigung Bayerischen Verhältnisse). Allgem. Statist. Archiv. Tübingen 1914 bl. 137.

[1]) PIERRE BUDIN. Le Nourrisson. 1900.

[2]) Dr. M. DES BOUVRIE. Tijdschrift voor Verloskunde en Gynaeologie. 1903.

[3]) Dr. P. LE GRAND. Over couveuses en couveuse kinderen. Dissertatie 1907.

HOOFDSTUK I.

INVLOED VAN VERSCHILLENDE FACTOREN OP DE ZUIGELINGEN STERFTE.

„Je voudrais que l'image d'une mère allaitant son enfant soit la plus haute expression de la beauté humaine."
E. ZOLA. Fécondité.

Een der gewichtigste factoren die van invloed zijn op de zuigelingensterfte is wel de aard der voeding van het kind. Er zullen tegenwoordig slechts weinig geneesheeren zijn, die niet ten volle kunnen onderschrijven dat de natuurlijke voeding aan de moederborst de beste voeding voor de zuigeling is. In vroeger dagen werd wel eens beweerd, dat de kunstmatige voeding zoo veel beter te regelen was. Men kon meer met maat en gewicht werken als bij de borstvoeding. Er werd echter bij vergeten dat het menschelijk lichaam geen laboratorium is. De kunstmatige voeding kan wel slagen, doch vereischt veel meer zorg en oplettendheid. De waarborgen hiervoor zijn slechts te vinden in gezinnen met zekeren welvaart.

In „La vie privée d'autrefois" [1]) lezen we hoe reeds in 1578 de medicus LAURENT JOUBERT in zijn „Exhortation à toutes les mères de nourrir leurs enfans," de vraag tot de vrouwen richtte: „Pensez-vous que nature ayt donné aux femmes des mammelles pour ornements de leur poictrine, et non pour nourrir leurs enfans? De zoogende vrouwen waren reeds toen tertijde „admirées plus qu'imitées".

---

[1]) A. FRANKLIN. La vie privée d'autrefois. L'enfant 1896.

Ook J. J. ROUSSEAU beval het zoogen ten sterkste aan. Door zijn welsprekendheid slaagde hij er in de mode te doen veranderen. Alle vrouwen wenschten voortaan zelf hun kind te zoogen. Daar zij echter tevens wilden blijven genieten van de genoegens hunner feesten en partijen nam de zuigelingen sterfte nu eerst recht toe. „Quelques mères sacrifièrent leurs plaisirs à leurs devoirs, le plus grand nombre ne pus s'y résondre!" —

In de laatste jaren hebben een groot aantal schrijvers in verschillende publicaties op de groote waarde der borstvoeding nadrukkelijk gewezen. In het kort dient hier de aandacht gevestigd te worden op de uitkomsten van het belangrijke Haagsche onderzoek van 1901 t/m. 1912 gehouden, onder leiding van de Haagsche Gezondheidscommissie [1]). Een onderzoek zóó belangrijk, dat volgens SALTET [2]) de gunstige verbetering van het zuigelingen sterftecijfer mede is toe te schrijven aan de bemoeiingen der Haagsche commissie. (In 1904 werd dit cijfer voor den Haag 14 %, in 1911 10.1 %).

De geheele zuigelingen sterfte, van bijna 7000 in den Haag in 1908 geboren kinderen, die in het onderzoek betrokken konden worden, bedroeg 672 of 9.61 %. De 7000 kinderen werden, al naar de voeding, in 3 groepen verdeeld.

1°. kinderen die korter of langer tijd uitsluitend borstvoeding hadden gehad. Dit waren er 5099 %. Hiertoe behooren dus ook kinderen die misschien slechts een paar weken borstvoeding hebben genoten. En toch was voor deze groep het zuigelingen sterftecijfer slechts 6.98 %.

2°. kinderen die van de geboorte af gemengd gevoed zijn. Hiertoe behoorden 508 kinderen met een sterftecijfer van 7.68 %.

3°. kinderen die nimmer borstvoeding gehad hebben.

Tot deze groep behooren 1311 kinderen met een sterftecijfer van 17.77 %. Van deze groep is dus het sterftecijfer $2^1/_2$ maal zoo groot als van de eerste groep.

---

[1]) *Kindersterfte* in verband met voedingswijze en sociale omstandigheden te 's-Gravenhage en Scheveningen en *middelen ter verbetering*. 's-Gravenhage 1913.

[2]) SALTET referaat. Tijdschrift van Geneeskunde 1913 bl. 1682.

Wat den tijd van het zoogen betreft leert het onderzoek dat moeders die hun kind een maand of langer zoogen het daardoor reeds brengen in de groep met een sterftecijfer van 4.76 %, en zij die hun kind twee maanden of langer zoogen, hebben hun kind daardoor gebracht in de groep die een sterftecijfer heeft van 3.44 %!

Maar nog meer leert dit onderzoek, of liever het voortgezette onderzoek. [1]) *De borstvoeding in het eerste levensjaar genoten heeft nog invloed op het latere leven.* De gunstige invloed van de borstvoeding werkt nog na. Bij de groep der kinderen die in hun eerste jaar langer dan 3 maanden gezoogd waren bleek het sterftecijfer in het 1—4e levensjaar te zijn 2.15 %. Bij de fleschkinderen (dus bij de kunstmatig gevoede) bleek het sterftecijfer van het 1—4e jaar te zijn 3.80 %.

KRUSE [2]) meent zelfs dat uit de recruten statistieken is op te maken in welke streken borstvoeding der zuigelingen al of niet regel is.

Het belang der borstvoeding blijkt ook uit het onderzoek te Barmen gehouden door KRIEGE en SEUTEMANN [3]). Dit geschiedde met behulp van de vroedvrouwen, die op 15 Augustus 1905 een verslag gaven van alle kinderen die tusschen 15 Aug. 1904 en 15 Aug. 1905 geboren waren. In het geheel 4139 zuigelingen. Op 15 Aug. bleken 78 % van de op dien datum levende kinderen onder het jaar gezoogd te worden. Geen wonder dat het zuigelingensterftecijfer in Barmen laag was!

De conclusie der onderzoekers was dan ook dat de arme kinderen niet bij hun beter gesitueerde lotgenooten achter stonden als zij maar borstvoeding kregen. Bij kunstvoeding bleek de maatschappelijke welstand van de ouders van grooten invloed.

---

[1]) *Sterfte van* 1—4 *jaar* in verband met de voedingswijze en sociale omstandigheden onder de kinderen in 1908 geboren te 's-Gravenhage en Scheveningen.

[2]) KRUSE. Entartung. l.c.

[3]) Dr. KRIEGE und Dr. SEUTEMANN. Ernährungsverhältnisse und Sterblichkeit der Säuglinge in Barmen (Centrallblatt für allgemeine Gesundheitspflege 1906).

Wat een heerlijk voorrecht voor de vrouw uit het volk die haar kind zelf kan voeden. Te weten dat door haar moedermelk, haar arm kind voorloopig onder even gunstige condities op kan groeien als het kind der rijken!

Borstkinderen worden minder vaak ziek dan fleschkinderen. De gastroenterites, een ziekte die van alle sterfgevallen in het eerste levensjaar er 33 % op haar geweten heeft, komt bij borstkinderen minder dikwijls voor. En al worden zij ziek dan is hun ziekte eerder genezen [1]). De moedermelk is dan vaak het beste medicijn. Hoe goed of tegenwoordig de verschillende kunstmatige praeparaten ook zijn b.v. de eiwit melk, die bij gastroentirites aangewend, vaak heilzaam werkt, en de zuigelingen bovendien meest voor ondervoeding bewaart, toch geven zij niet wat de vrouwen melk geeft aan het kind, n.l. een zekere immuniteit tegenover infecties van allerlei aard (De Bruijn) [2]).

Bij borstvoeding bestaat er ook minder gevaar voor hooge zuigelingensterfte in de warme zomermaanden. De grafieken van Methorst [3]) geven daarvan een duidelijk beeld zoowel voor den Haag als voor Berlijn. De zoozeer gevreesde zomertop voor de zuigelingensterfte bestaat voor borstkinderen bijna niet. Prinzing [4]), vergelijkt in zijn voortreffelijk handboek Oldenburg, waar veel gezoogd wordt en waar dientengevolge een kleine zomertop bestaat met Saksen, waar de zuigelingensterfte groot is. Ook in Frankrijk blijkt voor Bretagne waar veel gezoogd wordt de zuigelingensterfte 's zomers klein te zijn.

Cornelia de Lange [5]) komt in haar onderzoek betreffende het zeer warme jaar 1911 met zijn enorme zuigelingensterfte in de heete zomermaanden tot de conclusie dat de voeding op deze

---

[1]) Mr. Methorst. Zuigelingensterfte. Ned. Tijdschr. v. Geneeskunde 1913 bl. 1061.

[2]) Prof. de Bruyn. Artsencursus. Amsterdam 1918.

[3]) Mr. Methorst. Geboorte-achteruitgang en zuigelingenbescherming. Ned. Tijdschr. v. Geneeskunde 1916 bl. 1256.

[4]) Dr. Friedrich Prinzing. Medizinische Statistik 1906 bl. 292.

[5]) Dr. Cornelia de Lange. De zuigelingensterfte aan voedingsstoornissen en stuipen te Amsterdam gedurende het derde kwartaal van 1911. Ned. Tijdschr. v. G. 1913 II bl. 91.

sterfte een grooten invloed heeft, al vestigt zij ook voornamelijk de aandacht op het woningklimaat. De beteekenis hiervan wordt echter volgens KRUSE [1]) in het algemeen sterk overdreven.

Belangrijke gegevens omtrent de zomersterfte der zuigelingen zijn nog verzameld door SALTET en FALKENBURG [2]). Zij meenen dat de temperatuurswisselingen des zomers (diurne of interdiurne een ongunstigen invloed uitoefenen. Prof. VAN EVERDINGEN [3]) is het daar niet geheel mee eens. Hij achtte de hitte op zichzelf meer schadelijk dan de temperatuurwisseling. Volgens HEINSIUS V. D. BERG [4]) is het de kamertemperatuur die in laatste instantie de kinderen ziek maakt.

Naast schrijvers die de hooge temperatuur (de warmte stuwing) als oorzaak voor de zuigelingensterfte beschouwen zijn er andere die aan infectie, al of niet door melkbederf overgebracht, een rol toekennen. NEWSHOLME [5]) wees er op dat bij kunstmatig gevoede kinderen de bussen melk de meeste sterfgevallen veroorzaakt. De bussen staan een paar dagen geopend alvorens geheel te zijn opgebruikt. Misschien wordt de smetstof overgebracht door de vliegen. Dit meent ook SANDILANDS [6]) en G. NEWMAN [7]). In elk geval zou de besmetting in de woning optreden. Dit meende NEWSHOLME te moeten opmaken uit zijn onderzoek te Brighton, dat liep over 1259 zuigelingen waarvan 121 dus ongeveer 10 % in het eerste levensjaar ten gronde ging.

---

[1]) Prof. KRUSE. Was lehren uns die letzten Jahrzehnte und der heisse Sommer 1911 über die Säuglingssterblichkeit und ihre Bekämpfung. (Centralblatt für allgem. Gesundheitspflege 1912 bl. 193.)

[2]) Prof. Dr. R. H. SALTET en Mr. PH. FALKENBURG. Kindersterfte in Nederland 1907.

[3]) Prof. Dr. E. VAN EVERDINGEN. Verband tusschen kindersterfte en hooge temperaturen. 1907.

[4]) Dr. M. R. HEYNSIUS VAN DEN BERG. Hoe hebben de zuigelingen in enkele Nederlandsche steden den warmen zomer van 1911 doorstaan? Ned. Tijdschr. v. G. 1912 II bl. 907.

[5]) ARTHUR NEWSHOLME. Domestic infection in relation to epidemic diarrhoea. Journal of Hygiene 1906 Bnd VI.

[6]) J. E. SANDILANDS. Epidemic diarrhoea and the bacterial content of food. Journal of Hygiene 1906 Bnd. VI bl. 77.

[7]) G. NEWMAN. Infant mortality, a social problem. London 1906 bl. 169.

FINKELSTEIN [1]) zag in het Charité ziekenhuis te Berlijn de enteritis soms epidemisch optreden. „Wie ein giftiger Hauch geht es durch die Krankensäle". Het was een, onafhankelijk van het weer of van het saisoen optredende, heftige maagdarmziekte, gepaard gaande met braken en bloed- en etterdiarrhoea. (Enteritis follicularis — streptococcen enteritis).

Hier bestond geen melkinfectie doch contactinfectie. Steeds ging aan zoo'n epidemie vooraf het opnemen van een kind dat deze gevaarlijke type ingewandziekte had.

De proteus bacil die reeds door METCHNIKOFF als een lang niet onschuldige darmbacterie werd beschouwd komt in den darm der fleschkinderen veel meer voor dan bij de borstkinderen.

VAN LOGHEM die dit uitsprak [2]) meent dat deze bacil in den darm als commensaal huist, doch misschien wanneer het kind onder ongunstige omstandigheden komt een parasitaire werking kan ontwikkelen en zoodoende enteritis kan doen ontstaan.

De welstand schept de mogelijkheid om de eischen der hygiëne in acht te nemen. Vooral bij kunstmatige voeding heeft de welstand en de goede verzorging een belangrijken invloed op de zuigelingen sterfte. Bij borstvoeding is het bijna onmogelijk om te knoeien met de voeding. *)

Het Haagsche rapport geeft nog de volgende sprekende cijfers.

Bij kunstvoeding en slechte verzorging is de zuigelingensterfte 25.7 %.

Bij borstvoeding en goede verzorging is de zuigelingensterfte 3.6 %.

De mindere welstand werkt in den regel ook nog nadeelig doordat hier meestal een slechteren woningtoestand mee gepaard gaat.

---

[1]) Dr. P. FINKELSTEIN. Über Morbilität und Mortalität in Säuglingsspitälern und deren Ursachen. Zeitschrift für Hygiëne. Bd. XXVIII bl. 125.

[2]) Prof. VAN LOGHEM. Artsencursus Amsterdam 1917—'18.

---

*) Bij de opmerking, tot een arme moeder met een groot gezin, dat haar kroost zoo voorspoedig opgroeide was het antwoord: „Ja dokter als ik ze maar aan de borst kan houden is alles goed, doch zoo gauw als ik met die flesschen moet gaan knoeien wordt het lastiger."

De centrale commissie voor de statistiek heeft een onderzoek ingesteld (later door het Centraal Bureau van de Statistiek voortgezet) naar het *verband* tusschen *welstand*, *nataliteit* en *kindersterfte*.

Het eerste onderzoek geschiedde te Amsterdam. [1]) Hiertoe werden de 50 buurten der stad verdeeld in 6 groepen. Als maatstaf voor de rangschikking der buurten werd aangenomen het betrekkelijk aantal aangeslagenen in iedere wijk in de gemeentelijke inkomstenbelasting in 1892/93. Ook werd het aantal kiezers voor de 2e kamer in acht genomen.

Bij de volgende onderzoekingen waarbij betrokken waren de steden Dordrecht, Rotterdam en veertig landelijke gemeenten [2]) werd meer de directe methode gevolgd. Voor alle echtparen in de jaren 1877 tot en met 1881 gehuwd werd nagegaan het aantal kindren tot en met 1897 geboren en het aantal kinderen beneden het jaar resp. 1—5 jaar in die jaren gestorven. De gezinnen werden in vier welstandsgroepen gesplitst naar de huurwaarden en de aanslagen in de personeele belasting.

Even als voor Amsterdam kon geconstateerd worden een regelmatige stijging van de kindersterfte bij verminderden welstand. Voor het platteland was dit minder duidelijk.

	stad	land
Bij de armen was de zuigelingensterfte	16.62	11.24
Bij de minder welgestelden	15.67	10.68
Bij de welgestelden	13.90	9.13
Bij de rijken	9.34	11.02

Misschien is dit te verklaren doordat op het platteland langer gezoogd wordt schrijven SALTET en FALKENBURG. [3]) PRINZING die dit onderzoek in zijn handboek aanhaalt komt tot dezelfde conclusie.

Wat betreft den invloed van ras en godsdienst op de zuigelingensterfte schrijft G. VON MAYR [4]) dat het verschil wel zal zitten in bijomstandigheden, en dat de gewoonte van voeding

[1]) Aanhangsel van de maandcijfers no. 8 1896.
[2]) Aanhangsel van de maandcijfers no. 10 1897, en 1899 no. 2,1900 no. 4.
[3]) SALTET en FALKENBURG. Kindersterfte l.c. bl. 32.
[4]) G. VON MAYR. Statistik und Gesellschaftslehre II 1897 bl. 286.

wel de grootste beteekenis zal hebben. Dit geldt zeker wel voor de arme Joodsche bevolking te Amsterdam waarbij de geringe zuigelingensterfte wel voornamelijk zal komen door het veelvuldige en langdurige zoogen. (PINKHOF) [1]).

STEPHAN [2]) die ook waarnam dat de kindersterfte en het aantal doodgeborenen onder de joden geringer was dan bij niet-joden schrijft dit toe aan het goede huwelijksleven, aan het weinig voorkomen van alkoholisme en aan de groote matigheid bij genoemd ras. Volgens SALTET [3]) zou de geringe kindersterfte bij de joden ook gedeeltelijk aan het lage geboortecijfer zijn toe te schrijven. In sommige Katholieke streken wordt weinig gezoogd. De vrouwen zouden daar uit misplaatste preutsheid de borsten samen snoeren om er vooral maar zedig uit te zien. Men zou daar dan ook, alleen al aan het uiterlijk, kunnen zien of een vrouw Roomsch of Protestantsch was. (AALBERSE) [4]). Deze belemmering in de ontwikkeling zal de borst als zogklier zeker schaden. Volgens PRINZING [5]) zou bij volkstammen waar in den regel niet gezoogd wordt de borstklier het vermogen verliezen om voldoende melk te produceeren.

De geringe welstand en de slechtere verzorging zijn wel tevens de oorzaken dat de mortaliteit van de onechte kinderen nog steeds belangrijk, soms dubbel zoo groot is als bij de echte kinderen. (BRUINSMA) [6]). De ongehuwde moeders verkeeren in moeilijke levensomstandigheden. JONKERS [7]) veronderstelde dat ook de opzettelijke verwaarloozing een rol speelt. Hij vermoedt dat in ons land menig kind zou worden opgeofferd om de uit-

---

[1]) Dr. H. PINKHOF. Onderzoek naar de kindersterfte onder de geneeskundig bedeelden te Amsterdam. Ned. Tijdschr. v. G. 1907 I bl. 1174.

[2]) Dr. B. H. STEPHAN. Sterfte en ziekten bij Joden en niet Joden. Ned. Tijdschr. voor Geneeskunde 1904 no. 2 bl. 1631.

[3]) Prof. Dr. R. H. SALTET. Voordrachten over gezondheidsleer. 1913, bl. 79.

[4]) Prof. Mr. P. J. M. AALBERSE. Kindergeboorte en kindersterfte. Katholiek sociaal weekblad 1917 no. 30 en vlg.

[5]) Dr. F. PRINZING. Mediz. Statistik l.c. bl. 292.

[6]) Dr. G. W. BRUINSMA. Geboorten in Nederland, doodgeborenen, levensvatbaarheid en verloskundige hulp. T. v. G. 1905 I 957.

[7]) E. J. JONKERS. Iets over kindervoeding en kindersterfte. Groningen 1902.

keering van het begrafenisfonds machtig te worden *). Ook PIERRE BUDIN [1]) is daar bang voor. Hij veroordeelt de z.g. begrafenisfondsen en noemt met name een bekende Hollandsche levensverzekeringmaatschappij die zich op het sluiten daarvan toelegt. De ouders sluiten hierbij een kleine levensverzekering direct bij de geboorte van hun kind tot dekking van eventueele begrafeniskosten. Ouders die zwakke kinderen hebben, of reeds eenige kinderen verloren hebben, gaan natuurlijk eerder tot het sluiten van zoo'n post over, zonder dat dit de neiging tot „engeltjes makerij" bij hen opwekt. BUDIN blijkt (bl. 44) een andere meening te zijn toegedaan: „ces assurances sont absolument immorales et elles devraient être interdites par les lois."

[1]) PIERRE BUDIN. La mortalité infantile. Paris 1904 bl. 44.

*) Ik kan dat absoluut niet met hem eens zijn. Slechts een enkele maal nam ik waar dat reeds „op de pof" gekocht werd door de ouders, met als onderpand de begrafenispremie van hun kind, „dat toch dood ging." Dit was inderdaad het geval. De ouders waren hier meer nuchter dan ontaard en wenschten den dood van hun kind geenszins.

HOOFDSTUK II.

KINDERSTERFTE IN VERBAND MET HET AANTAL DER GEBOORTEN.

Zooals we in het vorige hoofdstuk zagen zijn er verschillende factoren die van invloed zijn op de kindersterfte. Hun afzonderlijke waarde te schatten is moeilijk. Meestal werken verschillende factoren tegelijkertijd samen. Vooral de invloed, die de geboortefrequentie heeft op het sterftecijfer, of omgekeerd de invloed die de mortaliteit heeft op de nataliteit is moeilijk na te gaan.

Volgens BERTILLON schreef reeds QHUETELET in 1835: „Une grande mortalité marche généralement defront avec une grande fécondité" — In 1855 schreef ACHILLE GUILLARD: „Les noissanses sont moins nombreuses on la vie est plus longue, et réciprocement." BERTILLON [1]) is zelf ook overtuigd voorstander van de theorie „qui la mort règle la vie". Hij staat niet ver af van de verouderde theorie van MALTHUS waar hij schrijft: Gaat iemand dood dan komt er een plaats vacant, nieuwe huwelijken zijn mogelijk nieuwe geboorten in het verschiet. Zoo zou er dus ook een betrekking bestaan tusschen de mortaliteit en de nuptualiteit *). De beweringen van BERTILLON berusten echter niet op feiten en zijn fatale wet van het parallelisme is onaannemelijk, (SALTET en FALKENBURG) [2]).

De invloed van de geboortefrequentie op de mortaliteit wordt zeer verschillend beoordeeld. De bekende statisticus WESTERGAARD schreef zelfs in zijn boek [3]): „Soviel steht aber fest, dass

---

[1]) Dr. J. BERTILLON. Rapport sur les relations entre la mortalité et la natalité. 1903.

[2]) SALTET en FALKENBURG. Kindersterfte l.c. bl. 7.

[3]) HAROLD WESTERGAARD. Die Lehre von der Mortalität und Morbilität. 1901. bl. 369.

---

*) O mort, soeur ainée des amours! PROUDHON.

wo viel Leben gesäet wird, *noch mehr* Tod gesäet wird." Door Prof. VERRYN STUART [1]) wordt deze uitlating met instemming aangehaald. Toch zullen we later zien dat dit „noch mehr" vrij zonderling is.

SCHMOLLER [2]) laat zich al heel sterk uit wanneer hij schrijft dat de groote kindersterfte in Duitschland „nur die Folge unserer zu grossen Geburtenziffer ist."

Ook Jonkers [3]) meent; dat een evenredige verhouding tusschen de geboorten en de kindersterfte wel degelijk bestaat, en schrijft verder zelfs dat in landen met den grootsten kinderrijkdom in het algemeen de talrijke geboorten grootendeels nutteloos tot stand komen. „Naar verhouding worden de meeste overblijvende kinderen geleverd door die landen waar het geboortecijfer het kleinst is."

Deze meening lijkt ons nu beslist onjuist. (Wij zullen daar later op terugkomen).

Mayr [4]) komende uit Beieren, het land berucht om zijn hooge zuigelingensterfte liet zich reeds in 1870 zeer somber uit. In zijn uitvoerige studie schrijft hij dat streken met hooge geboortecijfers weer hooge sterftecijfers hebben en omgekeerd.

„Ununterbrochen ist man in diesen Gegenden bemüht neue generationen zu zeugen, and ebenso ununterbrochen sinkt schon im ersten Lebensjahre fast die Hälfte der gezeugten ins Grab." Toentertijd was dan ook de zuigelingensterfte in sommige streken van Beieren 45—50—55 % ! Dat was in 1870. Toch bleek zijn opinie in 1911 op het internationale kongres voor zuigelingenbescherming

---

[1]) Prof. Dr. C. A. VERRIJN STUART. Inleiding tot de beoefening der statistiek. 1910. Iste deel, bl. 234.

[2]) SCHMOLLER cit. bij HAMBURGER. Über den Zusammenhang zwischen Konzeptionsziffer und Kindersterblichkeit in (grossstädtischen) Arbeiterkreisen (Zeitschrift für Soziale Medizin 1908 2 H.).

SCHMOLLER. Einige Bemerkungen über die zunehmende Verschuldung des deutschen Grundbesitzes (cit. HAMBURGER).

[3]) E. J. JONKERS. Beschouwingen over de oorzaken der groote kindersterfte. Groningen 1903.

[4]) Dr. G. MAYR. Der Sterblichkeit der Kinder während des ersten Lebensjahres in Süddeutschland ins besondere in Bayern. 1870. (Zeitschrift des Königl. Bayer. Statist. Bureau 2e Jahrgang no. 4 bl. 230.

te Berlijn nog weinig veranderd. Bij de discussie volgende op de rede van FALKENBURG meende hij althans nog dat „Massen geburten provozieren massensterbefälle von Säugelingen, Massen

Zuigelingensterfte, Nataliteit, algemeenesterfte en overschotten van geboorten in de jaren 1901—1908.

	Zuigelingen sterfte op 100 levendgeborenen		Levend geborenen op 1000 inwoners		Algemeene sterfte op 1000 inwoners		Geboorte overschot op 1000 inwoners	
	1901-'05	1906-'08	1901-'05	1906-'08	1901-'05	1906-'08	1901-'05	1906-'08
Rusland . . .	26.3	—	48.4	—	30.8	—	17.6	—
Beieren . . .	24.0	22.1	35.9	33.9	22.8	21.9	13.1	12.0
Saksen . . .	24.6	20.8	34.6	31.7	20.0	18.4	14.6	13.3
Oostenrijk . .	21.5	20.6	35.6	34.1	24.2	22.4	11.4	11.7
Hongarije . .	21.2	20.4	37.2	36.1	26.2	24.9	11.6	11.2
Wurtenberg .	21.7	19.0	34.1	32.5	21.8	19.9	12.3	12.6
Baden . . .	20.2	17.8	34.0	32.4	21.3	19.4	12.7	13.0
Pruisen . . .	19.0	17.3	34.9	33.2	19.6	17.9	15.3	15.3
Spanje . . .	17.3	17.3	35.0	33.2	25.9	24.3	9.1	8.9
Elz.-Lotharing.	18.5	17.2	29.9	27.8	19.6	19.2	10.3	8.6
Bulgarije . .	14.8	15.9	40.6	42.7	22.5	23.0	18.1	19.7
Italië	16.7	15.6	32.4	32.3	21.0	21.4	10.6	10.9
Servië . . .	14.9	15.0	38.8	39.4	22.5	23.5	16.3	15.9
België . . .	14.8	14.4	27.7	25.3	17.0	16.2	10.7	9.1
Frankrijk . .	13.9	13.8	21.2	20.2	19.5	19.7	1.8	1.5
Engeland . .	13.8	12.3	28.1	26.6	16.0	15.0	12.1	11.6
Nederland . .	13.6	12.1	31.6	30.0	16.1	14.8	15.5	15.2
Zwitserland .	13.4	11.9	28.1	27.1	17.7	16.7	10.4	10.4
Schotland . .	12.0	11.5	29.1	27.4	16.9	16.1	12.2	11.3
Denemarken .	11.9	11.3	29.0	28.4	14.8	14.1	14.2	14.3
Ierland . . .	9.8	9.4	23.2	23.4	17.6	17.4	5.6	6.0
Zweden . .	9.1	8.1	26.1	25.6	15.7	14.6	10.4	11.0
Noorwegen .	8.1	7.1	28.6	26.7	14.5	14.0	14.1	12.7

sterbefälle von Solchen provozieren ihrerzeits weitere neue Massen erzeugungen."

Ook Szana uit Budapest meende toen, mede naar aanleiding

van de tabellen van FALKENBURG, een grooten invloed aan het geboortecijfer te moeten toe kennen. Een zóó grooten invloed op de zuigelingen sterfte zelfs, „dass man fast an dem Einfluss der Säuglingsfürsorge zweifelt". Hij vond het echter toch wel

Daling van de zuigelingensterfte, de algemeene sterfte en de nataliteit sedert 1871—1880 in procenten.

	Zuigelingen sterfte	Algemeene sterfte	Natiliteit
Beieren	29.7	29.5	16.6
Roemenië	—	11.5	— 16.2
Saksen	30.0	37.8	30.5
Oostenrijk	20.3	29.4	14.1
Hongarije	20.4	32.0	18.0
Wurtenburg	41.6	35.9	26.0
Baden	35.7	32.6	16.4
Pruisen	15.6	32.5	16.0
Elzas Lotharingen . .	7.0	27.3	19.2
Italië	15.4	24.7	9.5
Servië	—	30.7	9.6
België	10.5	26.9	23.0
Frankrijk	21.5	10.4	20.5
Engeland	23.1	31.3	25.3
Nederland	38.4	38.0	18.0
Zwitserland	44.0	31.1	12.3
Schotland	6.1	25.0	22.3
Denemarken	10.9	25.3	10.1
Ierland	5.7	4.0	12.0
Zweden	34.6	18.6	15.7
Noorwegen	27.0	15.9	15.2

wenschelijk de causaliteit van het parallelisme ietwat nader te bestudeeren en in het bijzonder na te gaan of ook in de onderste lagen der bevolking een daling van het zuigelingensterfte valt waar te nemen. Misschien was deze laatste opmerking wel het gevolg van de meening van Dr. KUCZYNSKI die het parallelisme maar niet zoo grif aanvaardt. In zijn woonplaats Schöneberg

was in de korte periode van 1906—1910 de zuigelingensterfte van 14 % tot 11 % gedaald. Deze daling durft hij echter maar niet zoo zonder meer toe te schrijven aan het lagere geboortecijfer dat van 23 ‰ op 16 ‰ was gekomen. Hij gelooft veeleer dat de gunstige sterftecijfers zijn ontstaan door betere verzorging van de zuigelingen.

Wanneer we nu de cijfers van FALKENBURG [1]) eens bezien, dan blijkt naast een bijna constante daling van de geboortecijfers overal een geleidelijke teruggang van de zuigelingensterfte voor te komen. Slechts Roemenië maakt een uitzondering. Daar is de nataliteit verhoogd.

Een ander onderzoeker ROESLE [2]) verkreeg zijn materiaal uit Fransche bron, uit de statistique internationale du mouvement de la population." Een onuitputtelijke bron van statistische gegevens bijeen vergaard door LUCIEN MARCH, den directeur van het algemeen statistisch bureau te Parijs. ROESLE rangschikt, zooals uit bijgaande tabel blijkt, de staten naar de plaats die zij innamen volgens hun zuigelingen sterfte. Deze plaats kwam dan ook vrijwel overeen met die welke zij moesten innemen indien de rangschikking had plaats gevonden volgens de nataliteit. Toch zijn er eenige uitzonderingen zoo b.v. voor Frankrijk, waar de zuigelingensterfte volgens de tabel kleiner moest zijn en voor Servië en Bulgarije waar de zuigelingensterfte in verband met de groote nataliteit te gering is.

GROTH wees er op dat de vergelijkingen tusschen verschillende rijken in hun geheel minder duidelijk zijn dan die tusschen kleinere gebieden. Te veel factoren, betere hygienische toestanden andere voedingswijzen, werken daar te verschillend om een zuiver beeld te verkrijgen. Hierdoor is het ook te verklaren dat uit

---

[1]) Mr. TH. FALKENBURG. Tabellen betreffende die Mortalität, Geburtenziffer, den Geburtenüberschuss und die Säuglingssterblichkeit in den verschiedenen Ländern Europas.

[2]) Dr. E. ROESLE. Die Sterblichkeit im ersten Lebensmonat (Zeitschrift für Soziale Medizin, Säuglingsfürsorgen und Krankenwezen. 1910).

[3]) GROTH. Amtsarzt und Säuglingssterblichkeit. Münch. Med. Wochenschrift 1908 no. II.

In het eerste levensjaar stierven op 100 levendgeborenen	Aantal levendgeborenen op 1000 inwoners.						
	21.1—24	**24.1—27**	**27.1—30**	**30.1—33**	**33.1—36**	**36.1—39**	**39.1—42**
8.0—12		Zweden 9.03 **26.1**	Noorwegen 8.05 **28.6** Denemark. 11.93 **29.0**				
12.1—16	Frankrijk 13.89 **21.3**		Zwitserland 13.42 **28.1** België 14.77 **27.7**	Finland 13.10 **31.3** Nederland 13.64 **31.5** Luxemburg 15.84 **30.6**		Servië 14.89 **38.8**	Bulgarije 14.55 **40.0**
16.1—20				Italië 16.74 **32.8**	Spanje 17.24 35.3 Pruisen 18.97 **34.9**		
20.1—24 en hooger					Baden 20.22 **33.9** Oostenrijk 21.59 **35.6** Wurtemberg 21.68 **34.0** Saksen 24.56 **34.6**	Hongarije 21.17 **37.2** Beieren 24.03 **35.9**	

Zuigelingensterfte in Hamburg.

	Op 1000 levensgeborenen stierven			Op de 1000 inwoners was het aantal levendgeborenen
	In het geheel	In de acht koude maanden	In de vier warme maanden	
1820— 2	170	172	161	28
1861— 70	213	207	232	32
1881— 90	**238**	**224**	**264**	**36**
1893—1900	182	150	250	33
1901—1905	168	—	—	—
1906—1911	151	—	—	—
1910—1911	151	134	186	23

verschillende tabellen van ROESLE blijkt dat de zuigelingen-sterfte met het kleiner worden van de steden toeneemt. Hetgeen niet was te verklaren door verschil in geboorteprequentie. Deze was in de genoemde plaatsen vrijwel gelijk. Zoo schrijft ook PRINZING [1]) in zijn boek: „In Kinderreichen Familien ist die säuglingssterblichkeit grösser als in kinderarmen, vorausgesetzt dass die übrigen Umstände vor allem die art der Ernährung und der Grad der Wohlhabenkeit micht so verschieden sind."

Om deze factoren zooveel mogelijk uit te schakelen vergeleek KRUSE [2]) daarom dezelfde plaatsen (Hamburg en Berlijn) in verschillende tijdperken. Uit de Hamburgsche statistiek kunnen we zelfs de zuigelingensterfte van af 1820 nagaan. Wel merkwaardig dat er van 1820—1829 van een zomertop niets te bespeuren valt wat toegeschreven moet worden aan het feit dat de borstvoeding toen algemeen was. In het algemeen komen hooge geboortecijfers ook hier weer voor gelijktijdig met ongunstige zuigelingensterften. Toch schrijft hij aan de andere factoren

---

[1]) Dr. FRIEDR. PRINZING. Med. Statistik (l.c.) bl. 299.

[2]) Dr. Prof. KRUSE. Was lehren uns die letzten Jahrzehnte und der heisse Sommer 1911 über die Säuglingssterblichkeit und ihre Bekämpfung l.c. bl. 188.

b.v. voeding, verzorging enz. een grooten invloed toe. Speciaal zou de betere watervoorziening in Hamburg na de bekende cholera epidemie een gunstigen invloed hebben gehad ook op de zuigelingensterfte, Waarschijnlijk zijn de gunstige cijfers gedurende de periode 1893—1900 ten deele hier aan toe te schrijven.

Een verband tusschen het aantal der geboorten en de hoogte van de zuigelingen sterfte wordt ook wel aangenomen door MOMBERT [1]). Toch geeft hij toe dat er lang geen algemeene overeenstemming bestaat, en „dass von einem durchgängigem zusammenhang beider Erscheinungen keine Rede ist". bl. 21) Het zuiverste resultaat is ook volgens hem te verkrijgen door bij de onderzoekingen niet verschillende landen, doch liever kleinere districten in verschillende tijdperken te vergelijken. Het parallelisme is dan lang niet altijd duidelijk. Zelfs zien we streken waar een sterke daling van de huwelijks vruchtbaarheid gepaard gaat met een stijging van het sterfte cijfer en omgekeerd. Onder huwelijks vruchtbaarheid wordt hier verstaan het aantal kinderen geboren

	Stijging (+) of daling (—) van de	
	huwelijksvruchtbaarheid 1880—1900	Zuigelingensterfte 1875—1896
District Frankfort	— 32.6	+ 13
„ Stettin	— 27.7	+ 37
„ Maagdenburg . .	— 38.1	+ 9
„ Keulen	— 28.4	+ 14
„ Dusseldorf . . .	— 19.2	+ 6
„ Oppeln	+ 36.6	— 2
„ Osnabrück . . .	+ 12.4	— 9
„ Aurich	+ 10.9	— 13
„ Trier	+ 16.0	— 1
„ Arnsberg	+ 7.2	— .2

[1]) PAUL MOMBERT. Studien zur Bevölkerungsbewegung in Deutschland in den letzten Jahrzehnten, mit besondere Berücksichtigung der ehelichen Fruchtbarheit. Karlsruhe 1907.

op 1000 gehuwde vrouwen van den leeftijd van 15—50 jaar. De zuigelingensterfte was berekend naar het aantal sterfgevallen in het eerste levensjaar op 1000 wettig geboren kinderen.

Op blz. 28 vermeldt Mombert nog dat b.v. voor de stad Breslau de huwelijksvruchtbaarheid van 1875—1885 daalde van 306 $^0/_{00}$ tot 262 $^0/_{00}$ terwijl de zuigelingensterfte in datzelfde tijdperk toenam!

We zien dus dat MOMBERT op het standpunt staat, dat al is er ook een zeker verband tusschen de hoogte van de geboortecijfers en die van de zuigelingensterfte, dit parallelisme dan toch vaak door de werking van andere factoren minder duidelijk is.

Andere schrijvers gaan weer verder. Zoo b.v. BROESIKE [1]) die de aandacht er op vestigde, in de publicaties van het Pruisisch statistisch bureau, dat de jaren 1880—1883—1884—1886—1892—1895 en 1900 met hun ongunstige zuigelingensterfte absoluut geen hooge geboortecijfers hadden, en dat omgekeerd in de jaren 1879—1884—1887—1888—1894—1896 en 1898 de geringe zuigelingensterfte niet gepaard ging met lage geboortecijfers. Zijn conclusie is dan ook „die Säuglingssterblichkeit richtet sich nicht nach der Geburtsziffer."

Eigenaardig is het nu wel dat LOMMATSCH [2]) in een publicatie van het Saksisch statistisch bureau naar aanleiding van de uitkomsten over de jaren 1891—1900 schrijft: „man darf nie vergessen dass auf die Säuglingssterblichkeit eines Landes die betreffende Lebendgeburtenziffer von wesentlichem Einflusse ist."

G. VON MAYR [3]) vond dat althans voor zijn land Beieren een stijging van het aantal der geboorten hand in hand gaat met een stijging van de kindersterfte, behalve voor de Alpenstreken waar een laag geboortecijfer voorkomt naast een hoog sterftecijfer. Even als WAPPÄUS [4]) dit reeds vroeger gedaaan had wijst

---

[1]) BROESIKE. Preuss. Statistik Bd. 188 bl. 57 (cit. bij Mombert).

[2]) Dr. G. LOMMATSSCH. Die Säuglingssterblichkeit in Königreich Sachsen während der Jahre 1891—1901 (Zeitschrift des Königl. Sachsischen Statist. Bureaus) Jahrg. 47 bl. 153.

[3]) G. v. MAYR. Statistik und Gesellschaftslehre Bd. II bl. 287 (l.c.).

[4]) WAPPÄUS. Allgem. Bevölkerungsstatistik Bd. I bl. 165 (cit. bij Mombert).

hij er op dat bij internationale vergelijking het parallelisme ook wel bestaat doch dat sterke onregelmatigheden voorkomen. Dit blijkt wel duidelijk wanneer we uit zijn tabel op blz. 287 slechts 2 landen met elkaar vergelijken:

Wurtemberg met nataliteit 33.9 $^0/_{00}$ en zuigelingensterfte 26.1 $^0/_0$
en Noorwegen „ „ 30.8 $^0/_{00}$ „ „ 9.5 $^0/_0$

Om te komen tot de oplossing van het vraagstuk dat ons bezighoudt, over het al of niet bestaan van een parallelisme geeft ook HILLENBERG [1]) even als Mombert den raad *om kleine gebieden in een staat gedurende langen tijd te vergelijken.* In deze streken moeten we nagaan of met een stijgen of dalen der nataliteit ook een in verhouding even sterke mate van stijgen of dalen van de zuigelingensterfte plaats heeft. Zoodoende elimineeren we zooveel mogelijk de andere factoren die op de kindersterfte inwerken. In zijn tabellen is een regelmatig vast verband niet aantoonbaar. Van een parallelisme is in onderstaande tabel, waarvan de bovenste cijfers de nataliteit aangeven en de onderste, (de vet gedrukte), de zuigelingensterfte zeker niets te bespeuren. Integendeel.

District	1886—'90	1891—'95	1896—1900	1901—'05
Münster-Stadt . .	36.6	37.7	40.0	40.2
	18.7	**18.7**	**19.1**	**17.1**
Münster-Land . .	35.6	37.1	39.3	42.2
	14.3	**14.8**	**15.1**	**14.9**
Wiesbaden-Stadt .	28.5	29.0	29.1	28.7
	17.7	**15.9**	**15.7**	**15.1**
Osnabrück-Land .	33.0	33.1	34.1	34.2
	13.0	**12.1**	**11.6**	**11.0**
Koslin-Land . . .	38.0	38.1	38.3	38.7
	21.0	**20.3**	**20.0**	**18.7**
Trier-Land . . .	38.0	39.9	40.5	40.5
	16.0	**15.7**	**15.2**	**14.5**

[1]) Dr. HILLENBERG. Die Beziehungen zwischen Geburtenhäufigkeit und Säuglingssterblichkeit in Preussen (Zeitschrift für Social Wissenschaft 1909 bl. 449.

Hier zou tegen in gebracht kunnen worden dat misschien andere factoren ingewerkt hebben in den loop der tijden.

Door verandering van voeding, betere hygiène enz. zou de invloed van het geboortecijfer meer of minder overgecompenseerd kunnen zijn geworden. Hillenberg neemt een zoodanige verandering in deze 5-jarige perioden in deze meest conservatieve streken niet aan. Zijn conclusie is dan ook „dass eine feste Relation zwischer beiden Factoren nicht vorliegt," en verder: „Die zwei Hauptfactoren der Bevolkerungsbewegung: geburtenhäufigkeit und Säuglingssterblichkeit in Preussen in gegenseitiger Unabhangigkeit neben einander hergehen und für die Höhe bezw. veranderungen der letzteren die Höhe bezw. Schwanungen der ersteren und umgekehrt verantwortlich nicht zu machen sind. (blz. 454)

Ook Otto Most [1]) wil van het beweerde parallelisme niet veel weten. Hij beschrijft de onderzoekingen in Australië gehouden, door een speciaal daartoe ingestelde commissie ten einde de oorzaken op te sporen van de constante en snelle achteruitgang der geboorten,

Uit de tabellen blijkt dat niettegenstaande de sterke daling der geboortecijfers de kindersterfte toch gelijk blijft.

Zijn conclusie wordt als volgt weergegeven: „Irgend welche Beziehungen zwischen der Entwickelung der Geburtlichkeit einer — der Säuglingssterblichkeit anderzeits bestehen offenbar nicht."

Aan den eisch gesteld aan de statistieken dat ze genomen moeten worden over kleine gebieden gedurende langeren tijd voldoen zeer zeker de statistieken onzer provinciën.

Uit de statistiek van de sterfte over 1916 ontleenen we de volgende cijfers:

---

[1]) Dr. Otto Most. Rückläufige Geburtlichkeit und Säuglingssterblichkeit in Neu Süd Wales. Allgem. Statist. Archiv. Tubingen 1907 bl. 164.

Provinciën	Aantal overledenen beneden het jaar op 100 levend aangegevenen			Levend aangegeven per 1000 van de bevolking.
	1900—'04	1905—'09	1910—'14	1910—'14
Limburg	17.61	16.76	15.89	33.25
Noord-Brabant	18.85	17.04	15.99	32.55
Drenthe	11.04	10.11	9.49	32.39
Zuid-Holland	14.98	11.07	8.68	28.65
Overijssel	13.43	11.41	10.20	28.26
Gelderland	13.01	11.84	10.34	28.13
Utrecht	15.38	12.41	9.84	27.71
Groningen	11.26	9.26	9.39	27.20
Zeeland	15.43	13.31	12.20	26.68
Friesland	9.93	7.64	6.54	24.94
Noord-Holland	12.80	9.91	7.77	24.57
Het Rijk	14.12	11.88	10.34	28.17

Uit de tabel zien we dus hooge geboortecijfers veelal gepaard gaan met groote kindersterfte en omgekeerd. Friesland dat zich mag verheugen in het laagste cijfer der zuigelingensterfte, heeft ook een laag geboortecijfer, terwijl Noord-Brabant en Limburg met de hooge zuigelingensterfte, ook hooge geboortecijfers hebben.

Drenthe maakte toch echter wel een eigenaardige uitzondering. Evenals Brabant en Limburg heeft het hooge geboortecijfers, doch een gunstige zuigelingensterfte! In de inleiding van de statistiek wordt er op gewezen dat dit misschien komt door dat Drenthe het hoogste aantal doodgeboren heeft, waardoor het aantal zwakken onder de levendgeboren minder zou zijn. (Over 1911—1916 is het „levenloos aangegeven" cijfer in procenten van de totale sterfte voor Zeeland 6.92, voor Drenthe 9.83, voor het geheele Rijk 7.95). Een zekere selactie dus. Deze verklaring lijkt ons wel wat gezocht. Waarschijnlijk zullen wel andere factoren van invloed zijn b.v. betere verzorging, meer borstvoeding.

AALBERSE [1]) meent dat in Drenthe meer gezoogd wordt dan in Noord-Brabant en Limburg.

Beide provincies zijn wel arm doch de bevolking van Drenthe roept toch vermoedelijk wel wat eerder medische hulp in dan die van Noord-Brabant*).

Tot nu toe vergeleken we geheele landstreken, en meer kleinere gebieden met elkaar. Hoe staat het nu echter met de *sterfte in de gezinnen*. Komt het nu ook daar uit, dat in groote gezinnen meer kinderen dood gaan, ook relatief meer, dan in gezinnen met minder talrijk kroost?

En indien dit zoo is, moeten we dit dan beschouwen als een gevolg hiervan dat aan de jongste kinderen minder zorg wordt besteed? (PRINZING) [2]), m. a. w. dat met dit grootere materiaal wat ruwer wordt omgesprongen? ROESLE [3]) meent ook dat de „wertschätzung des kindlichen Lebens" in talrijke gezinnen minder groot zou zijn. — Dit lijkt ons toch niet waarschijnlijk. Al is ook bij verschijnen van de later geborenen de vreugde niet steeds groot, zij mogen zich toch verheugen in een even goede verpleging als de eerstgeborene **). De moeder moge misschien niet altijd even veel tijd hebben men vergete niet dat, wat de verzorging en verpleging betreft, deze toch vaak op haar eerstgeborene moest worden geleerd.

Om de verhouding in de gezinnen te vergelijken is het natuurlijk het beste die families na te gaan waarin de omstandigheden

---

[1]) AALBERSE. Katholiek Sociaal Weekblad. 1917 bl. 354.

[2]) Dr. T. PRINZING. Med. Statistik. bl. 299 (l.c.).

[3]) Dr. E. ROESLE. Sterblichkeit im ersten Lebensmonat bl. 165 (l.c.).

*) Door de langdurige waarneming van een groote plattelandspraktijk in Noord-Brabant is mij persoonlijk gebleken dat de bevolking daar nog vaak alleen den dokter laat komen om hem het *overlijden* van een kind te doen constateeren. Onder elkaar hadden de vader en moeder dan uitgemaakt dat er in hun kind „toch geen leven zat". Dat was in 1906. Il faut juger les écrits d'après leur date. Misschien is het nu beter.

**) Zooals de moeder uit de Jordaan met een groot gezin mij toevoegde terwijl ze haar nakomertje in de armen nam: „We binne der mee of 't de eerste is."

wat welstand, ras, gewoonte enz. betreft zoo veel mogelijk gelijk zijn. J. MENNO HUIZINGA [1]) heeft op dit gebied een belangrijke mededeeling gedaan op het Natuur- en geneeskundig congres in 1897. Zijn materiaal verkreeg hij, uit een familie stamboek [2]). Hierin waren vanaf 1555 tot 1883 aangeteekend de opvolgende families van genoemden stam. Het waren meest Groningsche boerenfamilies tot den midden stand behoorende en te samen vormende 1044 vruchtbare en 136 onvruchtbare huwelijken.

Uit de volgende tabel zien we, dat wanneer we de gezinnen

Aantal gezinnen	Aantal kinderen per gezin	Aantal der in het leven gebleven kinderen	Aantal gestorven kinderen (voor het 15e jaar)	Per 100 kinderen sterven
136	0	—	—	—
140	1	140	24	17.15
190	2	380	39	10.26
186	3	558	38	6.81
122	4	488	46	9.43
110	5	550	49	8.91
91	6	546	64	11.72
75	7	525	76	14.48
55	8	440	70	15.91
28	9	252	57	22.62
21	10	210	46	21.90
9	11	99	35	35.35
9	12	108	27	25.—
3	13	39	6	15.38
4	15	60	24	40.—
1	17	17	3	17.65
1180	—	4412	604	13.69

[1]) J. MENNO HUIZINGA. De loop der bevolking van Nederland, in verband met de waarde der Malthusiaansche en Neomalthusiaansche leerstellingen Handelingen van het zesde Ned. Natuur en Geneesk. Congres 1897. bl. 319.

[2]) Stamboek of Geslachtsregister der nakomelingen van Derk Pieters en Katrina Thomas gewoond hebbende te Huizinge op de landhoeve Melkema omstreeks 1555. 1883 door J. HUIZINGA.

uitzonderen waarin 1 en 2 kinderen voorkomen, het hoogste percentage sterfgevallen voorkomen in die huwelijken waarin de meeste kinderen geboren werden.

Huizinga hecht nog meer waarde aan den invloed die de kindersterfte heeft op het aantal der geboorten, dan aan de omgekeerde verhouding. De kinderen van 5—15 jaar zouden in eng behuisde gezinnen een hinderpaal vormen tegen steeds voortgezette procreatie. De hiertoe vereischte afzondering is daar moeilijker bereikbaar. Dit lijkt ons toch wel een zeer gezochte verklaring!

In Denemarken is op ons gebied ook veel statistisch materiaal vergaard. Eerst door RUBIN en WESTERGAARD [1]) en later door CORDT TRAP den directeur van het Kopenhaagsch statistisch bureau.

Westergaard geeft in zijn boek de volgende tabel:

Huwelijken met	Per 100 kinderen zijn gestorven in huwelijken met een duur van				
	onder 5 jaar	5—9 jaar	10—14 jaar	15—24 jaar	25 jaar en langer
1 kind	12.8	16.8	20.0	18.0	20.2
2 kinderen	20.0	20.8	19.1	27.7	33.5
3 „	25.6	22.5	25.1	27.6	32.5
4 „	38.7	25.5	23.4	28.7	31.7
5 „	49.3	34.2	24.5	31.1	36.1
6 „	47.2	38.6	31.1	30.4	39.6
7 „	66.7	46.1	35.8	33.1	41.1
8 „		54.5	40.3	40.5	39.1
9 of meer kinderen .		63.2	52.5	41.7	44.0
Totaal	21.9	27.8	30.9	34.9	39.6

Hij wijst op het nauwe verband tusschen huwelijksvruchtbaarheid en kindersterfte. Hoe grooter de vruchtbaarheid hoe hooger, en wel progressief, is de sterfte. Van de vijf kinderen b.v. die

[1]) RUBIN und WESTERGAARD. Statistik der Ehen. Jena 1890. WESTERGAARD. Mortalität und Morbilität bl. 67 (l.c.).

in een zelfde gezin geboren zijn binnen de 5 jaren blijft gemiddeld slechts de helft in het leven! Hiertegen zouden we toch willen inbrengen dat bij zoo korten huwelijksduur wat betreft dan het aantal kinderen (5 en meer in 5 jaar! — 9 kinderen bij een huwelijksduur van 9 jaar) toch verschillende ongunstige factoren hebben samengewerkt. Hieronder zijn allicht huwelijken die kort geduurd hebben door vroegen dood van den vader of de moeder van het gezin (tuberculose!). De zwakke ouders hebben waarschijnlijk zwakke kinderen gehad. Bovendien hebben deze kinderen of in het geheel niet, of zeker zeer kortdurende borstvoeding gehad. Hoogstwaarschijnlijk zijn er tweelingen bij geweest, wier levenskans zoo als bekend toch reeds veel kleiner is.

Tenslotte zij vermeld dat het materiaal voor deze tabel afkomstig is uit den arbeidersstand.

Zooals reeds vermeld is zijn de onderzoekingen van Westergaard voortgezet door CORDT TRAP. [1])

Zij strekken zich uit over 21985 huwelijken met 69940 kinderen waarvan 17496 gestorven zijn, en zijn ontleend aan de Deensche volkstelling van 1901.

Hij rangschikte de verschillende huwelijken in de volgende groepen blz. 20.

I.	die der ambtenaren, vrije beroepen	18.9 %	% der gestorven kinderen op de geboren.
II.	„ „ patroons	26.3 %	
III.	„ „ groothandelaren	17.8 %	
IV.	„ „ kleinhandelaren.	25.4 %	
V.	„ „ kantoorbedienden	23.0 %	
VI.	„ „ ondergeschikte beambten .	22.9 %	
VII.	„ „ arbeiders	26.8 %	

Hij geeft de twee volgende tabellen, waarin we zien een vrij regelmatige stijging van de sterfte der kinderen met het grooter worden van het gezin. De 2e tabel waarin de huwelijken die 15—19 jaar geduurd hebben zijn opgenomen is de belangrijkste,

[1]) Börneantal og Börnedödeligked i Köbenhavnske Aegteskaber. CORDT TRAP. 1905.

Huwelijken waarin geboren werden	Huwelijken met een duur van 5—9 jaren						
	Van de 100 kinderen stierven of waren doodgeboren						
	Groep I	Groep II	Groep III	Groep IV	Groep V	Groep VI	Groep VII
1 kind	1.2	5.9	—	8.3	9.7	8.0	9.3
2 kinderen	10.3	6.3	4.3	11.7	16.2	10.9	13.3
3 „	13.9	12.6	8.7	22.0	14.4	13.5	16.7
4 „	14.8	13.6	13.5	21.3	22.6	17.7	19.5
5 „	26.2	24.0	10.0	20.0	21.5	22.3	25.4
6 „	50.0	27.8		33.3	16.7	29.2	29.7
7 „	19.0	—		14.3		39.3	35.4
8 „		62.5			37.5	18.8	43.8
9 en meer		13.6					58.7
	Huwelijken met een duur van 15—19 jaren						
1 kind	11.4	12.5	15.8	9,1	19.0	11.5	20.0
2 kinderen	14.6	28.8	12.5	12.5	10.9	9.3	22.6
3 „	13.2	16.7	14.8	20.5	19.4	18.6	19.0
4 „	16.7	13.5	20.8	1.70	29.8	20.8	23.4
5 „	16.8	20.0	12.0	23.0	25.0	18.9	22.0
6 „	27.5	23.3	20.2	24.6	33.3	26.2	22.6
7 „	25.4	26.9	28.6	22.4	28.6	23.3	25.7
8 „	19.6	31.8	15.6	38.8	29.7	25.6	26.9
9 en meer	38.9	29.1	25.9	36.9	30.8	34.6	36.6

omdat het aantal kinderen in die huwelijken wel niet meer beduidend zal toegenomen zijn. Bovendien gelden hiervoor ook niet onze reeds vroeger genoemde bezwaren van een te groot aantal kinderen bij korten huwelijksduur. (zie blz. 28).

CORDT TRAP vergeleek verder nog afzonderlijk de groep der timmerlieden en die der grondwerkers. Deze groepen zijn wat welstand betreft vrijwel gelijk. Nu bleek een vrijwel regelmatige stijging van de sterfte der kinderen met de toename van het aantal kinderen per gezin. Het aantal kinderen der timmerlieden

Huwelijken waarin geboren werden	Van de 100 kinderen stierven of waren dood geboren	
	Bij de timmerlieden	Bij de grondwerkers
1 kind	12.4	8.1
2 kinderen	18.0	21.9
3 „	16.4	15.9
4 „	23.1	23.9
5 „	23.2	27.2
6 „	23.5	26.7
7 „	28.3	30.1
8 „	25.3	29.5
9 en meer kinderen	38.5	44.3

was 7806, waarvan 1990 stierven, dat der grondwerkers 4239 met een sterfte van 1215.

HOOFDSTUK III.

INVLOED VAN DE VOLGORDE DER GEBOORTEN OP DE STERFTE DER KINDEREN.

In het vorige hoofdstuk zagen we dat dikwijls, doch lang niet regelmatig in de verschillende landen naast een hoog geboortecijfer een hooge zuigelingen sterfte bestond. Zóó vele factoren werken echter te gelijkertijd dat een bepaald oorzakelijk verband tusschen geboortecijfer en kindersterfte toch nog niet duidelijk is. We zagen ook dat *in* de groote gezinnen relatief meer kinderen sterven dan in de kleine gezinnen.

Een andere belangrijke vraag is nu deze: *Welke kinderen in een gezin hebben de beste levenskans?* Zijn de eerst — of de laatst geboren kinderen sterker of zwakker? Bestaat er meer- of minderwaardigheid van de eerstgeborenen? Even interessante als moeilijk te beantwoorden vragen. Doch zeer actueel bij het tegenwoordig, meer en meer in zwang komende een- en tweekinderstelsel! *)

Opmerkelijk is het wel dat vroeger blijkbaar nooit een mogelijke minderwaardigheid van het eerste kind is overwogen of bespeurd. Steeds werd vastgehouden aan het eerstgeboorte recht. Indien de beweerde minder vaardigheid van het eerste kind zoo in het oogloopend was geweest zou men toch wel eens de „allerhoogste" plaats in den lande gegund hebben b.v. aan het 3de of 4de kind.

---

*) Helaas is zelfs het geen-kinderstelsel lang niet zeldzaam meer. Bij het opmaken van de begrooting voor het a.s. huwelijk klopt alles. Alles wordt in de puntjes! Maar dan geen kinderen! Die meerdere finantieele lasten daarvoor kunnen er niet af. Met dit vaste voornemen wordt gehuwd.

Over den invloed die de volgorde der geboorten heeft zijn reeds in 1874 door ANSELL onderzoekingen gedaan en in zijn Statistics of families geplubliceerd. Hij vond dat de vitaliteit van het 3de en 4de kind grooter was dan die van den eerstgeborenen, en dat van af het 4de kind de levenskansen der volgende kinderen weer kleiner werden. De volgende cijfers zijn ontleend aan WESTERGAARD [1]).

Per 1000 personen van iedere leeftijdsgroep stierven voor zij de volgende leeftijdsgroep bereikten:

Ouderdom	1e kind	2e kind	3e kind	4e—6e kind	7e en volgende kinderen
0 jaar. . . .	68	49	47	54	70
6 mnd. . . .	21	22	23	26	30
1 jaar. . . .	20	21	21	25	29
2 jaren . . .	26	19	25	21	31
5—10 jaren .	24	25	29	31	28

Zijn de kinderen ouder dan zou de invloed van de volgorde der geboorte minder duidelijk zijn. Wat blijkt uit den volgenden tabel.

Van de 1000 tienjarigen hebben de volgende kinderen de kans om 45 jaar oud te worden.

1ste kinderen 768,
2de kinderen 757,
3de kinderen 759,
4—6e kinderen 767,
7 en volgende k. 769.

ANSELL vond dus een invloed van het geboortevolgnummer op de sterfte en wel zoodanig dat deze bij de eerste kinderen geringer is als bij de volgende. Zijn onderzoek liep over gegevens verkregen uit de tabellen eener levensverzekeringmaatschappij. Het materiaal was dus afkomstig van welgestelde families. Veel

---

[1]) WESTERGAARD. Mortalität und Morbilität bl. 365 l.c.

sprekender zijn de cijfers van GEISSLER [1]) afkomstig van onderzoekingen betreffende den Saksischen mijnwerkersstand.

Per 100 geborenen sterven in het eerste levensjaar:

1e kind	23	7e	31
2e „	20	8e	33
3e „	21	9e	36
4e „	23	10e	41
5e „	26	11e	51
6e „	29	12e en volgende	60

In aansluiting aan deze onderzoekingen wijst WESTERGAARD op den invloed dien de ouderdom der ouders heeft bij de geboorte van hun kind. Die van de vaders is zeer gering doch de zeer jonge moeders (onder de 20 jaar) hebben meer sterfgevallen hunner kinderen te betreuren dan de wat oudere.

TREUB [2]) wenscht ook dat de vrouw bij het in het huwelijk treden niet jonger dan 20 jaar is, en merkt verder op dat te vroege huwelijken groote kans leveren op steriliteit, op abortus en op slecht ontwikkelde minderwaardige kinderen. Ook kinderen uit late huwelijken zouden meestal niet zoo goed ontwikkeld zijn — geestelijk dan nog weer beter dan lichamelijk.

Naar aanleiding van een onderzoek over dit vraagstuk ingesteld, en loopende over 8300 kinderen geeft PLOETZ [3]) de volgende cijfers:

---

[1]) GEISSLER. Über den Einfluss der Säuglingssterblichkeit auf die eheliche Fruchtbarkeit. Zeitschrift d. Kgl. Sächs. Stat. Bur. 1885 XXXI (cit. bij Westergaard bl. 365).

[2]) Prof. H. TREUB. Verspreide Opstellen bl. 109.

[3]) Dr. ALFRED PLOETZ. Zusammenhang der Sterblichkeit der Kinder mit dem Lebensalter der Eltern bei ihrer Geburt, und mit der Geburten reihen folge (Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie 8. Jahrgang 1911).

Kindersterfte in verband met den ouderdom der moeders bij de geboorte van die kinderen.

De moeders hadden bij de geboorte van hun kind een leeftijd van	Kindersterfte tot het eind van het 5de levensjaar, in:			
	Burger-, boeren- en arbeidersfamilies		Vorstelijke families	
	Aantal kinderen	Daarvan gestorven in proc.	Aantal kinderen	Daarvan gestorven in proc.
onder 20 jaar . . .	200	31.0	333	22.8
20—25 jaar . . .	1115	28.6	898	27.5
25—30 „ . . .	1414	30.5	996	26.6
30—35 „ . . .	1180	31.1	648	25.2
35—40 „ . . .	764	33.9	333	29.7
boven 40 jaar . .	309	35.2	113	38.1
alle ouderd. klassen	4982	31.1	3321	26.7

Als tegenstelling van de onderzoekingen van GEISSLER die liepen over de arbeiders in de mijnen is het onderzoek van PLOETZ betreffende *vorstelijke families* eigenaardig. De welstand en de verzorging zal daar wel niet veel te wenschen hebben overgelaten en het is nu merkwaardig dat we hier het verschijnsel *niet* zien dat de kinderen een grooter sterftekans hebben al naar dat hun volgorde in de rij der geboorten hooger is.

Even als Ploetz wezen GROTH [1]) in München en GRASSL [2]) in Lindau er op dat zoowel de te jonge als de te hooge leeftijd der moeders bij de geboorten hunner kinderen schadelijk werkt op de levenskansen dier kinderen. Volgens GRASSL is de beste leeftijd voor een vrouw om kinderen te krijgen die welke hij noemt de „optimale Gebärzeit" en ongeveer het middenste derde

---

[1]) GROTH. Amtsarzt und Säuglingssterblichkeit. Münch. Med. Wochenschrift 1908 no. 2 (l.c.).

[2]) Dr. GRASSL. Das zeitliche „Geburtsoptimum". Soziale Medizin und Hygiene. Band II 1907 bl. 546.

deel vormt van het tijdperk der „Konceptionsfähigkeit" der vrouw. De leeftijd dus van 25—35 jaar. Het 3de en 4de kind zou volgens hem de beste levenskansen hebben en hij spreekt op bl. 609 zelfs van: „die von Natur aus minderwertigen Erstgeborenen".

Volgorde der geboorten	Kindersterfte tot het einde van het 5e jaar in vorstelijke families	
	Aantal kinderen	Daarvan gestorven in procenten
1 kind	614	26.4
2 „	539	24.9
3 „	455	26.4
4 „	386	25.6
5 „	311	26.0
6 „	249	26.1
7— 9 „	463	26.3
10—19 „	302	34.4
Te zamen	3319	26.7

Uit het voorafgaande zagen we dat de levenskans der eerstgeborenen wel wat geringer was dan die van het 3de en 4de kind (doch beter dan die van de latere kinderen). Waarschijnlijk is de oorzaak hiervan te zoeken in den te jeugdigen leeftijd der moeders.

Meer echter dan door deze iets geringere levenskans wordt de minderwaardigheid der eerstgeborenen volgens sommige schrijvers bepaald door het meer voorkomen van bepaalde ziekten onder hen. En dan van ziekten die op een zekere degeneratie wijzen, zooals tuberculose PEARSON [1]), zielsziekten HERON [2]), epilepsie WEEKS [3]).

[1]) PEARSON. Über Zweck und Nutzen einer nationalen Rassenhygiene. Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie Jahrgang V 1908.

[2]) D. HERON. A first study of the statistics of insanity and the inheritance of insane diathesis (cit. bij Pearson l.c.)

[3]) WEEKS. The inheritance of epilepsy (cit. bij PEARSON l.c.).

Ook zou onder de misdadigers een grooter aantal eerstgeborenen zijn dan menschen met een hooger geboortenummer. (GORING)

Aantal zieken en gedegenereerden, gerangschikt in verband met de volgorde hunner geboorte. *)

Geboorte volgorde	Tuberculeuzen			Zielszieken			Misdadigers		
	Waargenomen aantal	Te verwachten aantal	Verschil	W. a.	Te v. a.	V.	W. a.	Te v. a.	V.
1	113	67.1	+ 45.9	108	77.3	+ 30.7	120	58	+ 62
2	79	64.4	+ 14.6	80	74.8	+ 5.2	78	55	+ 23
3	41	58.5	— 17.5	78	71.4	+ 6.6	54	53	+ 1
4	52	50.9	+ 1.1	71	61.1	+ 9.9	39	46	— 7
5	39	43.5	— 4.5	41	53.7	— 12.7	24	41	— 17
6	18	32.6	— 14.6	33	41.9	— 8.9	19	32	— 13
7	18	22.2	— 4.2	19	32.9	— 13.9	17	25	— 8
8	9	15.1	— 6.1	14	22.8	— 8.8	8	19	— 11
9	3	10.0	— 7.0	13	13.5	— 0.5	10	15	— 5
10	3	6.2	— 3.2	5	8.6	— 3.6	4	12	— 8
11	3	3.7	— 0.7	3	5.4	— 2.4	2	9	— 7
12	1	2.6	— 1.6	2	3.4	— 1.4	3	6	— 3

Uit deze tabel zou dus blijken een overmaat van ziekelijke personen onder de eerstgeborenen. WEINBERG [1]) vond echter geen verhoogde sterfte der eerstgeborenen aan tuberculose. Zijn onderzoek strekte zich uit over den leeftijd van 0—20 jaar. Wel nam hij in het algemeen verhoogde vatbaarheid waar tijdens den puberteits-leeftijd, doch voor alle kinderen gelijkelijk.

[1]) WEINBERG. Die Kinder der Tuberculösen. 1913.

*) Het te verwachten aantal is het cijfer dat men zou krijgen als de ziekten gelijkelijk verdeeld waren onder de personen met verschillende geboorte-volgnummers.

VON DEN VELDEN [1]) vond daarentegen wel een zekere bevestiging van het onderzoek van PEARSON. Uitdrukkelijk wijst hij er echter ook op dat de kinderen uit zeer jonge huwelijken dikwijls zwak zijn (wat ook PEARSON toegeeft). Bovendien behoorden tot de eerste kinderen van zijn materiaal niet zelden kinderen die voor het huwelijk geboren werden, onechte kinderen dus, die zooals reeds vroeger is opgemerkt een slechtere levenskans hebben en door slechtere verzorging ook wel meer aan ziekten zijn blootgesteld.

Teneinde de te jonge huwelijken zoooveel mogelijk uit te sluiten bepaalde hij zich tot die waarvan de man boven de 28 jaar en de vrouw boven de 25 jaar was bij den aanvang van het huwelijk. Nu was er zoo als onderstaande tabel aangeeft geen sprake van eenigerlei minderwaardigheid van het eerst geboren kind. Integendeel.

	1—3 kinderen	4—6 kinderen	7—9 kinderen
Onder 5 jaar gestorven	41.5	51.7	64.7
Gezond boven 50 jaar	28.0	25.9	11.8
Aan tering gestorven	10.0	9.9	11.8
Aan kanker gestorven	2.0	0	0
Defecten	18.5	12.5	11.7

Op bl. 529 is de conclusie van VON DEN VELDEN dan ook: „Die Minderwertigkeit der Erstgeborenen ist also eene Folge davon dass die meiste Heiratenden noch nicht auf der Höhe des zur Fortpflanzung geeignetsten Alters angekommen sind.

De Deen HANSEN [2]) heeft naar aanleiding van de onderzoekingen van PEARSON het tuberculose-materiaal onderzocht in het Öresund hospitaal en het Boserup Sanatorium. Hij vond de uitkomsten van PEARSON bevestigd, dat voornamelijk de 1e en 2e

[1]) Dr. F. VON DEN VELDEN. Die Minderwertigkeit der Erstgeborenen. (Archiv f. Rass- u. Gesellsch.-Biologie 5. Jahrgang 1908 bl. 526.)

[2]) SÖREN HANSEN. Über die Minderwertigkeit der erstgeborenen Kinder. Archiv für R. u. Ges. Biologie 1913 6e Heft bl. 701.

geborenen uit een gezin meer aan tuberculose waren blootgesteld dan de latere kinderen.. Of de oorzaak nu gezocht moet worden hierin, dat het aanvangsgewicht der eerstgeborenen meestal wat lager is dan dat der latere kinderen, zooals HANSEN meent, is toch wel twijfelachtig. Het gewicht bij de geboorte is toch van weinig invloed op de meerdere *sterfte* zoo dat al bestaat der eerstgeborenen. Nog minder aannemelijk is het dan wel het aanvangsgewicht in verband te willen brengen met later optredende minderwaardigheden.

De oogarts [1]) CRZELLITZER vond tenslotte nog dat zoowel bij arbeiderskinderen als bij kinderen in meer welgestelde gezinnen, bij de eerstgeborenen over het algemeen (niet gezinsgewijze berekend) er meer gevallen van zware myopie voorkwamen dan bij de latere kinderen, Dit meerdere gevaar voor de eerstgeborenen om eerder oogafwijkingen te krijgen bestaat volgens Crzellitzer slechts voor de myopie. Andere oogafwijkingen b.v. hypermetropie en scheelzien nam hij niet meer bij hen waar dan bij de andere kinderen.

WEINBERG [2]) heeft de onderzoekingen van HANSEN, CRZELLITZER, PEARSON, ANSELL en GEISSLER aan een grondige kritiek onderworpen. Hij kan zich met hun methode van onderzoek. (het „grobsummarisch Verfahren") niet vereenigen. Hij beschrijft een andere methode van onderzoek (methode B), waardoor rekening gehouden wordt *en* met den invloed van de grootte van het gezin, *en* met dien van de volgorde der geboorten op de sterfte der kinderen.

We zagen toch een stijging van de kindersterfte met de toename van het geboortecijfer. Ter beoordeeling van de waarde der kinderen met verschillend geboorte volgnummer mag dit verschijnsel echter niet gebruikt worden. Dit zou alleen dan mogen als in huwelijken met verschillend aantal kinderen de

---

[1]) Dr. CRZELLITZER. Die Vererbung von Augenleiden. Berl. Klin. Wochenschrift 1912 II bl. 2070.

[2]) W. WEINBERG. Über die Frage der Minderwertigkeit der Erstgeborenen. Öffentliche Gesundheitspflege Heft 6 1916.

sterfte steeds gelijk was. Dit is niet het geval. De kindersterfte is in groote gezinnen hooger dan in kleine.

WEINBERG gaat dus bij zijn berekeningen uit van een gemiddelde. Hierdoor worden deze natuurlijk vrij ingewikkeld. Hij vond nu geen vermindering van de minderwaardigheid der kinderen bij toename van het geboorte volgnummer. Eerder het tegendeel. Wel vond hij een zeker „meer belast zijn" van het eerste kind ten opzichte van het tweede. Ook WEINBERG wil wel aannemen dat een der oorzaken daarvan is dat de ouders bij de geboorte van hun eerste kind te jong waren. Toch gevoelt hij nog meer voor de twee volgende overwegingen. Bij syphilitische ouders zijn de eerstgeborenen vaak te vroeg geboren en zwak. Worden de ouders nu behandeld dan bestaat de kans dat er later sterkere, gezondere kinderen komen. Ten tweede geschiedt de verwekking van het eerste kind vaak in een alcoholroes, wat zooals bekend de constitutie dier kinderen kan schaden. Zijn conclusie is „an stelle des Trugbildes einer ueberbelastung der ersten Kinder mit Minderwertigkeiten tritt die tatsächliche Ueberbelastung der letzten Kinder oder der Kinder met hohen Geburtenfolgenummer".

FRIEDBERGER [1]) heeft het materiaal uit de familieregisters te Stuttgart, (4775 gezinnen met 18728 kinderen,) volgens de „methode B" van Weinberg onderzocht. Hierbij werd dus ook rekening gehouden met de verschillende sterfte der kinderen al naar de volgorde hunner geboorte *en* met de verschillende grootte der gezinnen. De invloed van de geboorte volgorde bleek hem wel geringer dan door de andere onderzoekers wordt aangegeven. Toch vond ook hij dat de kinderen met hooge geboortenummers een grootere sterftekans hebben dan die met lagere.

Evenwel acht FRIEDBERGER het niet onmogelijk dat door betere verzorging en door vooruitgang der hygiëne de invloed van de volgorde der geboorten op de sterfte der kinderen geheel zal verdwijnen. Bovendien is het volgende niet te vergeten. De eerstgeborenen hebben een geringere sterftekans dan de latere

[1]) Dr. J. FRIEDBERGER. Der Einfluss der Geburtenfolge auf die Sterblichkeit der Kinder. Öffentliche Gesundheitspflege 1916 I bl. 505.

kinderen. Onder de volwassenen zijn de eerste kinderen dus talrijker vertegenwoordigd. Volgens Friedberger zou daardoor minstens 50 % van het surplus aan minderwaardige bij eerstgeborenen verklaard worden. Bij nauwkeurig onderzoek zou van de beweerde minderwaardigheid der eerstgeborene dan ook zoo goed als niets overblijven. (bl. 517).

Ten slotte willen we nog wat uitvoerig vermelden de in het vorig jaar gepubliceerde onderzoekingen van R. MANSCHKE [1]) en wel dat gedeelte waarbij gebruik wordt gemaakt van het materiaal afkomstig van de Fransche gezinstatistiek, de „Statistique des familles" van L. MARCH. Dit bevat het in 1907 in Frankrijk gehouden onderzoek naar het aantal kinderen van de ambtenaren en arbeiders in staatsdienst. Gemiddeld per gezin kwamen

Volgorde der geboorten	Aantal der gestorven kinderen op 100 levend geborenen				
	In gezinnen van ambtenaren en arbeiders				Gezamelijke gezinnen
	Gehuwd op den leeftijd van			Weduwe en gescheidenen	
	beneden 25 jaren	25—34 jaren	35 jaren en ouder		
	Ambtenaren				
1e kinderen	198	175	139	225	179
2e „	217	182	131	255	192
3e—6e „	243	204	148	277	218
7e en verdere kind.	300	254	248	360	274
	Arbeiders				
1e kinderen	195	183	180	241	181
2e „	200	187	200	243	197
3e—6e „	224	210	217	272	221
7e en verdere kind.	272	256	294	335	266

[1]) R. MANSCHKE. Kinderzahl und Kindersterblichkeit (Zeitschrift für Social Wissenschaft 1917 Heft 2—3 bl. 126).

bij de arbeiders 2.74, bij de ambtenaren 2.03 kinderen voor. De sterftekans der kinderen neemt toe met de stijging van de volgorde der geboorten, zooals uit de hier voorgaande tabel blijkt.

Terecht merkt MANSCHKE op dat al gaan er in groote gezinnen ook meer kinderen dood, relatief meer dan in kleine gezinnen, de slotsom toch is dat er van de groote gezinnen veel meer kinderen *over blijven* dan van de kleine gezinnen.

Geboorten volgorde	Gestorven op 100 geborenen	In leven gebleven op 100 geborenen	In leven gebleven kinderen op 100 eerste kinderen
1e kinderen	18.6	81.4	100.0
2e „	19.6	80.4	98.8
3e „	21.0	79.0	97.1
4e „	22.3	77.7	95.5
5e „	22.9	77.1	94.7
6e „	24.3	75.7	93.0
12e „	32.0	68.0	74.0

Tegenover 100 eerste kinderen staan dus 2 × 98.8 tweede kinderen, 3 × 97.1 3de, 4 × 95.5 4de, enz.

De meening vaak van neo-malthusiaansche zijde verkondigd dat gezinsbeperking niet zou leiden tot volksvermindering is dus niet houdbaar. Ook de reeds vroeger aangehaalde uitspraak van Westergaard, dat „wo viel Leben gesaet wird noch mehr Tod gesaet wird" heeft dan ook geen reden van bestaan. Even min wat JONKERS [1]) schreef: „In de landen met den grootsten kinderrijkdom komen in het algemeen de talrijke geboorten grootendeels nutteloos tot stand." Dit is niet zoo, en natuurlijk niet. Al betaalt een rijkaard meer geld aan belasting (en wel relatief meer) dan een arme drommel, hij houdt toch nog altijd meer geld over dan de laatste!

[1]) JONKERS. Beschouwingen over de oorzaak der groote kindersterfte.

Omtrent de sterfte *in* de groote gezinnen geeft MANSCHKE een eigenaardige tabel. We zien nu dat in de gezinnen met 6 en 7 kinderen, geboren tusschen 1886 en 1907 de sterfte met het toenemen van de geboorte volgorde eerder afneemt dan toeneemt!

Geboorten volgorde	In gezinnen met zes kinderen zijn op de 1000 geborenen gestorven	In gezinnen met zeven kinderen zijn op de 1000 geborenen gestorven
1e kinderen	25.5	25.4
2e „	25.0	23.5
3e „	24.9	24.0
4e „	23.5	24.6
5e „	21.8	23.5
6e „	18.0	23.6
7e „	—	18.9

Hier moeten we echter oppassen! De eerste kinderen zijn langer tijd aan stervensgevaar blootgesteld geweest dan de latere kinderen en stammen ook uit een tijd toen het sterftecijfer over het algemeen nog wat hooger was. Deze fout wordt dus ondervangen wanneer we kinderen vergelijken die even lang aan de kans om te sterven zijn bloot gesteld geweest. Dan was inderdaad de sterfte der kinderen in de gezinnen met 7 kinderen iets grooter dan die met 6 kinderen.

Kinderen geboren in 1886, en waarvan gestorven tot 1907.

Geboorten volgorde	In gezinnen met 6 kinderen gestorven op 1000 geborenen	In gezinnen met 7 kinderen gestorven op 1000 geborenen
1e kinderen	23.7	25.8
2e „	27.0	28.7
3e „	26.5	30.0
4e „	25.9	46.8
5e „	28.6	38.7
6e „	17.3	28.1
7e „	—	25.9

Bij beschouwing van de ongeveer 90000 *eerste kinderen* die van 1886—1907 geboren waren bleek dat er nu voor 1907 gestorven waren per 1000 geborenen:

in gezinnen met 1—2 kinderen 106
„ „ „ 3—6 „ 221
„ „ „ 7 en meer „ 265

De sterfte der eerste kinderen is dus in de groote gezinnen grooter dan in de kleine gezinnen. Hebben deze eerste kinderen nu last ondervonden, — zijn zij tekort gekomen aan verzorging — door de misschien spoedig op hun volgende latere kinderen? Om dit nu uit te maken geeft MANSCHKE een aardige tabel. Hierin worden alleen de kinderen vergeleken welke in het eerste levensjaar gestorven zijn. Die kunnen dus nog geen last gehad hebben van de *na hun dood* geboren kinderen.

Eerst geborenen in gezinnen met:	Gestorven in het jaar der geboorte op 1000 geboorten	Gestorven in het jaar volgende op dat der geboorte op 1000 overlevenden
1—2 kinderen . .	56	26
3—6 „ . .	112	56
7 en meer kinderen	139	56

Dit is nu wel zeer interessant! In de groote gezinnen . . . neen in *de gezinnen die later groote gezinnen zullen worden* heeft het eerste kind reeds een grooter sterftekans dan in de kleine gezinnen.

De verklaring is wel deze: groote gezinnen worden gewoonlijk aangetroffen bij minder welgestelde lieden. Daar is de zuigelingen sterfte nu eenmaal grooter zooals we vroeger reeds zagen dan bij rijken of meer welgestelden. — *Doch niet als gevolg van het groote aantal kinderen.* Op bl. 143 geeft MANSCHKE als zijn meening: „Wenn demnach zwar die Kindersterblichkeit im Durchschnitt mit dem Geburtsrang und der Grösse der Familien wächst so steht doch diese Progression der Sterblichkeit mit der Geburtenzahl nach keiner Richtung in einem inneren Zusammenhang."

We zagen dus dat een hoog geboortecijfer in den regel wel gepaard gaat met een hoog sterftecijfer doch een direct, causaal verband is niet aanwezig. Een indirect verband wel. De groote gezinnen komen voor bij de minder gegoeden waar de verzorging, de voeding enz. te wenschen overlaat, en waardoor het sterftecijfer reeds groot is. Wel heeft misschien het feit, dat in de zeer groote gezinnen sommige kinderen (de eerste en de laatste) geboren worden in een tijd dat de leeftijd der moeders (te jong, te oud) niet de meest geschikte was om de beste levenskansen aan hun kinderen te geven, eenigen directen invloed.

Vooral voor de beweerde minderwaardigheid der eerstgeborenen zou de te jeugdige leeftijd der moeders een rol spelen. Gelukkig staat deze minderwaardigheid niet als een paal boven water. De oudere publicaties hieromtrent zijn door de latere onderzoekingen gebleken niet geheel onaanvechtbaar te zijn.

Het is merkwaardig zoo weinig aandacht als er in de literatuur over ons onderwerp gewijd wordt aan den invloed die de besmettelijke ziekten hebben wat betreft de relatief meerdere sterftegevallen in de grootere dan in de kleinere gezinnen. Jongere kinderen krijgen deze ziekten toch dikwijls van hun oudere, schoolgaande broertjes en zusjes. Vooral de mazelen, de kinkhoest, de diphtherie en het roodvonk worden zoodoende over het geheele of een gedeelte van het gezin verspreid. Vooral de kinkhoest is berucht. Onder het jaar tast de mazelen de kinderen meestal niet aan. De kinkhoest spaart zelfs de jongste zuigelingen niet. Vaak komt het in de praktijk voor dat de overbrengers dezer ziekten (de oudere kinderen) spoedig genezen, doch dat de jongere kinderen het moeten ontgelden. Zonder die oudere overbrengers zouden zij waarschijnlijk deze ziekten niet gekregen hebben of nog eenige jaren vrij zijn gebleven. De school toch is de groote verbreider der besmettelijke ziekten.

Reeds was dit geschreven toen de belangrijke publicatie van

SAJET en VAN GELDEREN [1]) over kinkhoest dit jaar verscheen. Ook hierin wijzen de schrijvers op den invloed die de grootte van het gezin heeft op de verspreiding der ziekte. De schoolgaande kinderen brengen de besmetting over op hun jongere broertjes en zusjes. Deze kinderen krijgen de ziekte op ongunstigen (jongeren) leeftijd. Zij meenen zelfs, dat hier door het derde kind uit een gezin het grootste gevaar loopt, als zijnde het jongste kind in het gezin wanneer het oudste pas naar de school gaat. Hun cijfers op blz. 33 maken dit ook wel duidelijk.

---

[1]) B. H. SAJET en J. VAN GELDEREN. Kinkhoest. 1919.

HOOFDSTUK IV.

AARD EN OORSPRONG VAN HET MATERIAAL.

In plaats van oude lijsten en statistieken te doorsnuffelen leek het mij meer gewenscht te trachten uit eigen praktijk de noodige cijfers en gegevens te verzamelen voor ons onderzoek. Het zou dus een enquête worden onder mijn patienten, een enquête door den huisarts. Hiertoe werden vragenlijsten (gezinslijsten zie bijlage I) uitgereikt, ongeveer 1200. En in mijn optimisme meende ik stellig wel een duizendtal goed ingevulde lijsten te zullen verkrijgen. Maar... zooals bij iedere enquête, zelfs bij die onder medici gehouden is het resultaat meestal teleurstellend. Het moge vreemd schijnen, doch voor het invullen dezer eenvoudige lijst scheen toch een zeker intellect noodig te zijn, waarover een vrij aanzienlijk aantal patienten, en dan v.n.l. onder de klasse der minder gegoeden niet beschikten. De bereidwilligheid was groot genoeg doch het resultaat niet daarmee in verhouding.

Het is toch merkwaardig dat sommige moeders, en dan natuurlijk van groote gezinnen niet meer precies weten hoeveel kinderen zij ter wereld hebben gebracht. Om van de miskramen nu maar niet te spreken.

Het best onder mijn patienten hielden zich de onderwijzers. Deze voelen blijkbaar voor statistisch werk, en vulden de lijsten bijna zonder uitzondering goed en volledig in.

Jonge gezinnen waren voor mijn doel niet goed bruikbaar, n.l. die gezinnen niet, waarvan verwacht kon worden dat daarin nog vele kinderen geboren zouden worden. Het moesten dus zijn gezinnen met „completed fertility". Hierdoor vielen vele gezinnen af, gelukkig niet alle waarvan de vrouw nog geen 45

jaar oud was. Want voor verscheidene van die gezinnen was het niet te gewaagd om te voorspellen dat daarin zeker geen, of hoogstens nog een kind geboren zou worden. Deze kans werd op $^1/_2$ gesteld.

Ten slotte na de te onbetrouwbare lijsten te hebben weggelaten bleven er 450 vrij nauwkeurig ingevulde over. Naar den welstand der gezinnen waren zij verdeeld in 150 lijsten van meer-, en 300 van minderwelgestelde gezinnen. De laatste waren vrijwel uitsluitend afkomstig uit de fondspraktijk, de eerste uit de particuliere praktijk. De welstandsgrens der beide groepen is niet scherp, zal ongeveer 1500 gulden inkomen per gezin per jaar zijn. Paupers zijn er niet onder.

In de 150 meer welgestelde gezinnen (*groep a)* kwamen nu 469 kinderen voor, waarvan 92 zijn overleden.

In de 300 minder welgestelde gezinnen *(groeb b)* waren deze cijfers, 1467 kinderen waarvan 313 zijn gestorven.

In de gezinnen der ouders van de vaders en moeders der 150 gezinnen, dus in 300 gezinnen *(groep a')*, kwamen 2052 kinderen voor waarvan 638 zijn overleden.

In de gezinnen der ouders van de vaders en moeders der 300 minder welgestelde gezinnen, dus in 600 gezinnen *(groep b')*, kwamen voor 4354 kinderen, waarvan 1655 waren gestorven.

Resumeerend bestaat ons materiaal dus uit:

groep a	469	kinderen	waaronder	92	sterfgevallen	19.5 %
groep b	1467	„	„	313	„	21.3 %
groep a'	2052	„	„	638	„	31. %
groep b'	4354	„	„	1655	„	38. %

Het sterfte percentage is dus voor groep a en b gunstiger dan voor groep a' en b'. We mogen echter niet vergeten dat voor de kinderen uit deze oudere groepen de kans om te sterven grooter is geweest dan voor de kinderen uit de jongere groepen a en b. Onderling zijn de groepen a en b, en a' en b' te vergelijken. De meer welgestelde groepen, a en a' hebben de beste cijfers. Het is wel merkwaardig dat we in den tabel zien dat het verschil dat er bestaat tusschen de sterftecijfers van de meer- en minder welgestelden in de oudere en jongere groepen

in deze laatste geringer is. In de jongere gezinnen 19.5 % en 21 % (verschil 1.5), en in de oudere gezinnen 31 % en 38 % (verschil 7). Dit gelukkige verschijnsel zal wel hier door verklaard moeten worden dat ook de minderwelgestelden tegenwoordig in betere hygiënische verhoudingen leven, betere woningen hebben en betere medische verzorging zich kunnen verschaffen dan vroeger. Toen oefenden deze heilzame factoren voor een goede gezondheid vrijwel uitsluitend hun invloed uit bij de beter gesitueerden.

Het aantal kinderen per gezin wordt steeds kleiner. Dit zien we uit onze volgende tabel.

Vooraf moeten we opmerken dat van de 150 gezinnen van groep er 62 waren waarbij de kans bestond, dat daarin nog een kind geboren zou worden. Bij de 300 gezinnen van groep b bestond deze kans in 131 gezinnen. Zooals reeds eerder is vermeld stelden we deze kans op $^1/_2$, zoodat er dan in de gezinnen van groep a 469 + 31 en in de gezinnen van groep b 1467 + 65 kinderen zouden zijn. We krijgen dus:

groep	a	150	gezinnen	met	500	kinderen.	Per gezin	3.3 kind
„	b	300	„	„	1532	„	„ „	5.1 „
„	a′	300	„	„	2052	„	„ „	6.8 „
„	b′	600	„	„	4354	„	„ „	7.2 „

De jongere meer welgestelde gezinnen hebben dus het kleinste aantal kinderen, en de oudere minder welgestelde het grootste aantal.

HOOFDSTUK V.

STERFTE IN VERBAND MET DE GEZINSGROOTTE.

Wanneer we nagaan het aantal gezinnen, en de kinderen die in die gezinnen geboren en gestorven zijn, dan blijken er van groep a, dus in 150 meer welgestelde gezinnen, 21 te zijn zonder kinderen. Van groep b (300 minder welgestelde gezinnen) zijn er slechts 17 gezinnen zonder nakomelingen.

Zijn er onder de welgestelden meer, die niet alleen het een- of twee-, doch zelfs het geen-kinderstelsel huldigen dan onder de armen? Dit zou m.i. wel de reden van het gevonden verschil kunnen zijn.

Beschouwen we nu de tabellen I, II, III en IV (achter in) dan zien we dat inderdaad het sterftecijfer hooger is, naarmate het gezin rijker aan kinderen is. In tabel III (groep a′, dus de 300 welgestelde gezinnen) is dit niet zoo duidelijk. Daar zijn zelfs de cijfers voor de gezinnen met 5, 6, 7, 8 en 9 kinderen gunstiger dan die voor de kleinere gezinnen. De welstand blijkt hier wel een belangrijke factor te zijn. Bij groep a, toch ook welgestelden, zien we dit verschijnsel niet, daar stijgt het sterftepercentage steeds. Echter hebben de cijfers van groep a het bezwaar dat ze vrij klein zijn.

Maken we de tabellen wat beknopter door te vergelijken kleine gezinnen (met 1—4 kinderen), middelgroote gezinnen (5—9 kinderen), en groote gezinnen van 10 en meer kinderen, dan krijgen wij de volgende cijfers:

Voor groep a.

Aantal kinderen per gezin	Aantal gezinnen	Aantal geboren kinderen	Aantal gestorven kinderen	Aantal gestorv. kinderen per 100 geborenen
1—4 kinderen	89	192	21	10.9
5—9 „	34	203	40	19.7
10 kinder. en meer	6	74	31	42.0
Totaal	129	469	92	19.6

Voor groep b.

Aantal kinderen per gezin	Aantal gezinnen	Aantal geboren kinderen	Aantal gestorven kinderen	Aantal gestorv. kinderen per 100 geborenen
1—4 kinderen	136	328	38	11.6
5—9 „	114	770	164	21.3
10 kinder. en meer	33	369	111	30.1
Totaal	283	1467	313	21.3

Voor groep a′.

Aantal kinderen per gezin	Aantal gezinnen	Aantal geboren kinderen	Aantal gestorven kinderen	Aantal gestorv. kinderen per 100 geborenen
1—4 kinderen	68	212	64	30.2
5—9 „	182	1259	348	27.7
10 kinder. en meer	50	581	226	38.9
Totaal	300	2052	638	31.1

Voor groep b′.

Aantal kinderen per gezin	Aantal gezinnen	Aantal geboren kinderen	Aantal gestorven kinderen	Aantal gestorv. kinderen per 100 geborenen
1—4 kinderen	139	387	105	27.1
5—9 „	227	2344	779	33.2
10 kinder. en meer	134	1623	771	49.5
Totaal	600	4354	1655	38.1

Vooral voor groep b′ zien we (tabel IV achter in) dat de stijging zeer regelmatig is.

Even dient de aandacht er op gevestigd te worden dat in tabel II en IV geen gezinnen voor komen zonder kinderen en ook geen sterfgevallen onder de eenige kinderen in die gezinnen. Waar deze gezinnen gevormd worden door de ouders van de vaders en moeders der gezinnen van groep a en b is dit duidelijk.

HOOFDSTUK VI.

STERFTE IN VERBAND MET DE VOLGORDE DER GEBOORTEN.

Ten einde den invloed na te gaan, die de volgorde der geboorten heeft op de sterfte, zijn de tabellen V, VI, VII en VIII vervaardigd. De sterfgevallen zijn gerangschikt naar de volgorde der geboorten en naar den leeftijd waarop de kinderen der gezinnen zijn gestorven. Verkort weergegeven krijgen we de hier volgende tabellen:

	Groep *a*			Groep *b*		
Geboorte volgorde	Aantal kinderen	Gestorven kinderen	Gestorven per 100 kinderen	Aantal kinderen	Gestorven kinderen	Gestorven per 100 kinderen
1e kind	129	18	14.0	283	57	20.2
2e „	101	14	13.9	249	49	19.6
3e „	71	12	16.9	208	49	23.6
4e „	51	8	15.7	176	43	24.4
5e—9e kind	97	31	31.9	479	102	21.3
10e kind en volgende	20	9	45.0	72	13	18.1

	Groep *a'*			Groep *b'*		
Geboorte volgorde	Aantal kinderen	Gestorven kinderen	Gestorven per 100 kinderen	Aantal kinderen	Gestorven kinderen	Gestorven per 100 kinderen
1e kind	300	73	24.3	600	211	35.1
2e „	297	97	32.7	586	199	33.9
3e „	284	98	34.5	561	207	36.6
4e „	259	89	34.4	524	188	35.9
5e—9e kind	781	229	29.3	1666	611	36.6
10e kind en volgende	131	52	39.7	417	239	57.2

Een toename van de sterfte zien we in lijst *a* beginnen bij het 7e kind. Deze lijst geeft echter zooals reeds eerder is opgemerkt wat kleine cijfers. Bij lijst *a'* en *b'* zien we de toename eerst komen bij het 10e en de volgende kinderen. In lijst *b* zien we zelfs in het geheel geen meerdere sterfte bij de stijging van de geboortevolgorde.

Wij vinden dus geen overeenkomst met de cijfers van ANSELL en GIESSLER (pag. 33), meer dan nog met die van PLOETZ (pag. 35) die in de vorstelijke families slechts een hoogere sterfte waarnam boven het tiende kind. PLOETZ schrijft dat zijn cijfers zoo veel gunstiger zijn door dat in die vorstelijke kringen de welstand en de verzorging wel niet veel te wenschen zullen hebben overgelaten, terwijl het materiaal van GEISSLER afkomstig was van de arme mijnwerkersbevolking in Saksen.

Indien het waar is — en onwaarschijnlijk lijkt het niet, dat dit inderdaad de oorzaak van het verschil is — dan zou dat niet weinig pleiten voor de goede verhoudingen waaronder de Amsterdamsche bevolking leeft; ook de minder welgestelde.

Wat den leeftijd betreft waarop de kinderen der gezinnen zijn overleden blijkt uit de tabellen dat de meeste sterfgevallen nog steeds te betreuren zijn in de eerste twee levensjaren en dat dan het eerste jaar nog verreweg het gevaarlijkste is. Dit geldt voor de welgestelde — oudere en jongere groep a en a') — zoogoed als voor de minder welgestelde gezinnen (b en b').

In tabel VIII' (groep b') zien we dat de sterftecijfers onder het jaar, en in het eerste en tweede levensjaar voor het derde kind wat ongunstiger zijn dan voor de eerste de tweede en de 4e kinderen. Hebben we hier te doen met het verschijnsel waarop SAJET en VAN GELDEREN [1]), gewezen hebben. n.l. dat het derde kind kans heeft op den jongsten, dus gevaarlijksten leeftijd de besmettelijke ziekten te krijgen — met name dan kinkhoest, door het oudste broertje of zusje van school meegebracht — dan dit eerste kind zelf of het tweede kind? Deze verklaring lijkt wel aannemelijk.

---

[1]) SAJET en VAN GELDEREN. Kinkhoest 1919 bl. 33 (l.c.).

gezinnen met:	Hoeveelste kind	Aantal geboren kinderen	Gestorven kinderen: dood geb.	0—1 jaar	1 jaar	2 jaar	3 jaar	4 jaar	5 jaar	6 jaar	7 jaar	8 jaar	9 jaar	10/19 jaar	20/29 jaar	30/39 jaar	Onbekend	Totaal
1—4 kinderen	1e kind	136	2	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	13
			1.5	**6.5**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**0.8**	**0.8**	—	—	**9.6**
	2e „	102	1	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
			1.0	**4.9**	**1.0**													**6.9**
	3e „	61	1	5	2	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11
			1.6	**8.2**	**3.3**	**3.3**	**1.6**											**18.0**
	4e „	29	—	4	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
			—	**13.8**	**6.9**	**3.4**												**24.1**
Totaal . . .		328	4	23	5	3	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	38
			1.2	**7.1**	**1.5**	**0.9**	**0.3**	—	—	—	—	—	—	**0.3**	**0.3**	—	—	**11.6**
5—9 kinderen	1e kind	114	5	15	1	2	2	2	—	1	—	—	1	1	1	1	1	33
			4.3	**13.1**	**0.9**	**1.8**	**1.8**	**1.8**		**0.9**			**0.9**	**0.9**	**0.9**	**0.9**	**0.9**	**29.0**
	2e „	114	3	11	3	4	2	—	—	—	1	—	1	3	1	—	1	30
			2.6	**9.6**	**2.6**	**3.5**	**1.8**				**0.9**		**0.9**	**2.6**	**0.9**		**0.9**	**26.3**
	3e „	114	4	8	3	1	3	2	—	—	—	—	—	1	2	—	—	24
			3.5	**7.0**	**2.6**	**0.9**	**2.6**	**1.8**						**0.9**	**1.8**			**21.1**
	4e „	114	3	8	3	—	1	1	—	—	—	1	—	4	1	1	—	23
			2.6	**7.0**	**2.6**		**0.9**	**0.9**				**0.9**		**3.5**	**0.9**	**0.9**		**20.2**
	5e „	114	2	5	2	1	1	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	14
			1.8	**4.3**	**1.8**	**0.9**	**0.9**							**0.9**	**0.9**			**12.3**
	6e „	89	1	2	5	3	1	1	—	—	—	—	—	1	—	1	1	16
			1.1	**2.3**	**5.7**	**3.4**	**1.1**	**1.1**						**1.1**		**1.1**	**1.1**	**18.0**
	7e „	57	1	4	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	10
			1.8	**7.0**	**3.5**	**3.5**									**1.8**			**17.6**
	8e „	37	1	2	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	8
			2.7	**5.4**	**5.4**	**2.7**									**5.4**			**21.6**
	9e „	17	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
			11.8	**5.9**														**17.7**
	Onbekend																	

			3.0	**15.2**	—	**6.1**								**3.0**	**3.0**		**3.0**	**33.3**
10 kinderen en meer	2e „	33	—	5	3	—	1	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—	12
				15.2	**9.1**		**3.0**	**3.0**		**3.0**					**3.0**			**36.3**
	3e „	33	—	5	2	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	2	3	14
				15.2	**6.1**							**3.0**		**3.0**		**6.1**	**9.1**	**42.5**
	4e „	33	1	4	2	1	—	1	1	—	—	—	—	—	2	—	1	13
			3.0	**12.2**	**6.1**	**3.0**		**3.0**	**3.0**						**6.1**		**3.0**	**39.4**
	5e „	33	—	4	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	10
				12.2	**3.0**		**6.1**										**9.1**	**30.4**
	6e „	33	3	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	13
			9.1	**12.2**	**9.1**									**3.0**	**3.0**		**3.0**	**39.4**
	7e „	33	—	5	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	10
				15.2	**3.0**		**3.0**							**3.0**	**3.0**	**3.0**	—	**30.4**
	8e „	33	1	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	10
			3.0	**15.2**	**3.0**									**6.1**			**3.0**	**30.4**
	9e „	33	1	3	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	8
			3.0	**9.1**			**3.0**								**3.0**		**6.1**	**24.2**
	10e „	33	—	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	6
				9.1		**3.0**											**6.1**	**18.2**
	11e „	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
																	6.7	**6.7**
	12e „	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
																	8.3	**8.3**
	13e „	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
																	12.5	**12.5**
	14e „	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
						50.0												**50.0**
	15e „	1	—	—	—													
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	16e „	1	—	—	—													
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totaal . . .		369	7	43	13	5	5	2	1	1	—	1	—	6	7	3	17	111
			1.9	**11.6**	**3.5**	**1.4**	**1.4**	**0.5**	**0.3**	**0.3**		**0.3**		**1.6**	**1.9**	**0.8**	**4.6**	**30.1**

We hebben hiervoor vergeleken eerste, tweede, derde enz. kinderen zonder er rekening mee te houden of die kinderen afkomstig waren b.v. uit een gezin van drie dan wel van tien kinderen. Om nu na te gaan hoe de verhoudingen zijn *in de gezinnen* werden de sterfgevallen van de groepen a en b in de tabellen IX en X gerangschikt naar den leeftijd, naar de geboortevolgorde der gestorven kinderen en naar het aantal kinderen per gezin waarvan die kinderen deel uitmaakten.

Onze lijsten worden nu sterk uit elkaar gehaald zooals we uit de tabellen achter zien, en het bezwaar daarvan is dat de cijfers van groep *a* erg klein zijn. Die van de groepen *a'* en *b'* waren vrij onzuiver door het groot aantal onbekenden welke er in voorkomen en zijn daarom, ook wegens hun grootte niet afgedrukt. De lijst voor groep *b* leek voor percentage het meest geschikt, vooral als we de gezinnen nog wat samenvoegen en zoo doende kleine gezinnen (1—4 kinderen), middelgroote (5—9 kinderen) en groote gezinnen (10 kinderen en meer) met elkaar vergelijken. Zie de hier voorstaande lijst. (De vet gedrukte cijfers geven het percentage aan van het aantal gestorven op het aantal geboren kinderen.)

In de kleine gezinnen duiden de cijfers er wel op dat inderdaad de derde en vierde kinderen grooter kans hebben om te sterven dan het eerste of tweede kind. De cijfers uit de groote gezinnen wijzen daar echter in het geheel niet op. Integendeel, een duidelijken invloed van de volgorde der geboorte op de sterfte der kinderen bespeuren we in die groote en grootste gezinnen niet. Dat de cijfers dezer laatste gezinnen over het geheel hooger zijn dan bij de kleine kan ook gedeeltelijk hierdoor zijn ontstaan te danken hebben door dat die kleinere gezinnen waarschijnlijk jongere gezinnen zijn, waarvan de kinderen korter tijd aan de kans om te sterven zijn blootgesteld geweest dan de kinderen der grootere, over het algemeen oudere gezinnen.

Toch geeft deze lijst nog iets zeer merkwaardigs. Wanneer we nagaan het percentage der *eerste kinderen die gestorven zijn*

onder het jaar in de kleine, middelgroote en groote gezinnen dan blijken deze cijfers te zijn:

6.5 %, 13.1 en 15.2 %.

Een eerste kind uit een groot gezin neen... uit een gezin dat later groot zal worden heeft dus al een slechtere levenskans in het eerste levensjaar dan een kind uit een klein gezin, of liever uit een gezin dat klein zal blijven. Slechtere verzorging door last van broertjes of zusjes — die na den dood van het eerste kind zijn geboren — is dus uitgesloten als oorzaak.

De verklaring welke MANSCHKE gaf — die hetzelfde vond bij de bewerking van de Fransche statistiek van MARCH — was deze, dat de groote gezinnen bijna uitsluitend voorkomen bij de minder welgestelden, waar de sterfte zooals bekend is grooter is dan bij de meer welgestelden.

Onze lijst is echter afkomstig van groep *b*, de minder welgestelden, uitsluitend bestaande uit fondspatienten!

Mijn fondspraktijk bestaat echter gedeeltelijk uit bewoners der Jordaan, gedeeltelijk uit personen wonende buiten de Singelgracht (Hugo de Grootstraten, Jacob v, Lennepkwartier). En al is het jaarlijksch inkomen van hen misschien niet zoo geheel verschillend, hun milieu, hun levenswijze, hun levensopvattingen, hun begrippen b.v. omtrent gezinsbeperking zijn dit zeer zeker.

De vraag — wat geeft zuiverder uitkomsten bij de vorming van welstandsgroepen, deze te verkrijgen door de bewoners eener stad te verdeelen over de verschillende stadswijken, of hun aanslag in de belasting als maatstaf te gebruiken — is dan ook nog niet zoo direct op te lossen.

STERFTE DER KINDEREN IN VERBAND MET DEN LEEFTIJD DER OUDERS BIJ HET HUWEN.

Om te trachten tot opheldering te komen omtrent de vraag of de te jonge moeders en de te oude moeders zwakker kinderen voortbrengen dan die vrouwen welke huwen in den besten tijd van haar leven — waarvoor dan wordt aangenomen de leeftijd van 25 tot 35 jaar, de „optimale Gebärzeit", — zijn de hier volgende tabellen vervaardigd:

Leeftijd van de moeder bij het huwen.

Aantal kinderen	—20 j.		20—24 j.		25—29 j.		30—34 j.		35—39 j.		40—44 j.		Totaal	
	Geb.	Gest.	Geb.	Gest.	Geb.	Gest.	Geb.	Gest.	Geb.	Gest.	Geb.	Gest.	Geb.	Gest.
Groep *a*.														
Totaal . . .	15	3	229	43	159	32	58	13	8	1			469	92
Gestorven —1 j.		2		33		21		10		1				67
Gestorven 1—4 j.		—		6		8		2		—				16
Gestorven 5+ j.		1		4		3		1		—				9
Gestorven gepercenteerd op het aantal geboren kinderen —1 j.		**13.3**		**14.4**		**13.2**		**17.2**		**12.5**				14.3
Gestorven gepercenteerd op het aantal geboren kinderen 1—4 j.		—		2.6		5.0		3.4		—				3.4
Gestorven gepercenteerd op het aantal geboren kinderen 5+ j.		6.7		1.7		1.9		1.7		—				1.9
Groep *b*.														
Totaal . . .	175	46	758	145	428	76	59	16	16	3	8	—	1444	286
Gestorven —1 j.		19		77		46		9		3		—		154
Gestorven 1—4 j.		21		39		16		7		—		—		83
Gestorven 5+ j.		6		29		14		—		—		—		49
Gestorven gepercenteerd op het aantal geboren kinderen —1 j.		**10.9**		**10.2**		**10.7**		**15.2**		**18.7**		—		10.7
Gestorven gepercenteerd op het aantal geboren kinderen 1—4 j.		12.0		5.1		3.7		11.9		—		—		5.7
Gestorven gepercenteerd op het aantal geboren kinderen 5+ j.		3.4		3.8		3.3		—		—		—		3.4

We zien dan in tabel *a*, dat b.v. voor de kinderen die onder het jaar zijn gestorven de jeugdige moeders zeker niet meer kinderen te betreuren hebben dan die vrouwen welke op ouderen leeftijd huwden. In tabel *b* zijn de cijfers voor de oudere moeders bepaald slechter. (Onder 20 j. gehuwd) 10.9 %, (op 20—24 j. gehuwd) 10.2 %, (op 25—29 j. gehuwd) 10.7 %, (op 30—34 j. gehuwd) 15.2 %, (op 35—39 j. gehuwd) 18.7 %.

Dit klopt geheel met mijn ervaring. De jonge moeders, niet al te jong, doch van 18—20 jaar bevallen over het geheel zeer gemakkelijk en kunnen bijna steeds hun kinderen goed zoogen. Dat de partus bij hen zooveel makkelijker verloopt blijkt ook uit de dissertatie van A. Voogd [1]) die constateerde dat de eerste partus bij vrouwen boven de 28—30 jaar zooveel langer duurt. Het aantal forcipale extracties was bij de vrouwen onder de 18 jaar het geringst 4 %. Bij die van 31—35 jaar 27 %, en bij die boven 35 jaar 69 %.

Treub vindt een huwelijk voor de vrouw beneden de 20 jaar niet zoo gewenscht. Ik zou dien leeftijd wel willen verlagen tot 18 jaar. Wel is het natuurlijk waar, dat de meisjes die op zoo'n jeugdigen leeftijd tot het moederschap worden uitverkoren, lichamelijk tot de beste gerekend mogen worden. Om hun intellectueele eigenschappen worden zij niet verkozen. Of zij op dien leeftijd ook al verstandig genoeg zijn om hun kind op te voeden is weer een andere vraag. In den regel neemt in zulke gezinnen de grootmoeder de leiding over. Deze verschijnt b.v. met het kind van haar dochter op het spreekuur van den dokter, terwijl de moeder zelf schuchter achter aan komt.

De leeftijd van den vader wordt voor de geboorte der kinderen van minder belang beschouwd dan die der moeder. Met name zouden oudere vaders nog goede kinderen kunnen verwekken.

In de hiervolgende lijst van groep b vinden wij de cijfers:

---

[1]) A. Voogd. Invloed van den leeftijd op den duur van den partus bij primiparae.

Leeftijd van den vader bij het huwen.

Groep *b.*																				
	—20 j.		20—24 j.		25—29 j.		30—34 j.		35—39 j.		40—44 j.		45—49 j.		50—54 j.		55—59 j.		Totaal	
Aantal kinderen	Geb.	Gest.	Geb.	Gest.	Geb.	Gest.	Geb.	Gest.	Geb.	Gest.	Geb.	Gest.	Geb.	Gest.	Geb.	Gest.	Geb.	Gest.	Geb.	Gest.
Totaal . .	37	10	806	163	447	80	125	30	17	2	2	—	—	—	2	1	8 (?)		1444	286
Gestorven —1 j.		5		94		44		8		2						1				154
Gestorven 1—4 j.		4		47		20		12		—						—				83
Gestorven 5 + j.		1		22		16		10		—						—				49
Gestorven gepercenteerd op het aantal geboren kinderen —1 j.		**13.5**		**11.7**		**9.8**		**6.4**		**11.8**						**50**				53.9
Gestorven gepercenteerd op het aantal geboren kinderen 1—4 j.		10.8		5.8		4.5		9.6		—						—				29.0
Gestorven gepercenteerd op het aantal geboren kinderen 5 + j.		2.7		2.7		3.6		8.0		—						—				17.1

We zien nu dat de zeer jeugdige vaders, onder de 20 jaar percentagewijze meer kinderen onder het jaar verloren hebben dan de oudere vaders.

Het is mogelijk dat de leeftijd — het nog niet volkomen man zijn — hier een rol speelt. De te jonge vaders zullen echter wel uit kringen afkomstig zijn die weinig welgesteld zijn. Meestal zijn dit zorgelooze onverschillige personen, die een huwelijk aangaan — tot een huwelijk gedwongen worden — voordat zij finantieel in staat zijn een huisgezin te onderhouden. In zoo'n gezin groeien de jonge kinderen wel niet onder de beste omstandigheden op.

MISKRAMEN.

Iedere vrouw wil met vreugde neerschrijven het aantal kinderen dat zij het leven heeft geschonken. Er bestaan soms redenen waarom zij het aantal miskramen liever niet zwart op wit vermeldt. Vandaar dat op de „vragenlijst voor een gezin" deze vraag dan ook niet voorkomt. Waar echter omtrent het voorkomen en het aantal miskramen in de literatuur zoo weinig gevonden wordt leek het mij gewenscht ook hieromtrent eenige gegevens te verzamelen. De bovenbedoelde vraag werd dan mondeling gedaan.

Hoe groot het aantal miskramen hiervan geprovoceerd is zou ik niet gaarne uitmaken. Niet zoo heel veel. Het „laten opwekken" of liever „het niet laten zitten" geschied toch het meest bij de ongehuwde meisjes. Bij de gehuwde vrouwen blijft het vaak bij den wensch en bij eenige vruchtelooze pogingen. De allerbehendigsten voeren zelf, op raad van vriendinnen een catheter in den uterus of verrichten interuterine irrigaties b.v. met een slappe carbol-, of lysoloplossing, of met zeepwater. Wonder boven wonder ziet men weinig ongelukken. De mannen en vaders willen in den regel van dergelijke pogingen hunner vrouwen niets weten, maar natuurlijk: „die hebben goed praten."

Het schijnt wel dat het aantal geprovoceerde miskramen ver-

mindert. Waarschijnlijk door dat het, wegens het strenger optreden der justitie tegen de aborteuses, niet meer zoo gemakkelijk is — zeker niet voor de minder welgestelden — om deze kunstbewerking te laten verrichten.

	Aantal zwangerschappen en miskramen					
	Groep *a.* (150 gezinnen 13 geen zwangerschap)			Groep *b.* (300 gezinnen 14 geen zwangerschap)		
Zwangerschappen	Aantal zwangerschappen	Aantal miskramen	per 100	Aantal zwangerschappen	Aantal miskramen	per 100
1e zwangerschap	137	20	14.6	286	16	5.6
2e „	107	13	12.1	256	29	11.3
3e „	84	16	19.0	214	31	14.5
4e „	60	14	23.3	192	25	13.0
5e „	50	10	20.0	165	32	19.4
6e „	39	8	20.5	142	25	17.6
7e „	30	5	16.7	118	25	21.2
8e „	17	2	11.8	97	16	16.5
9e „	14	2	14.3	77	12	15.6
10e „	9	2	22.2	63	14	22.2
11e „	6	2	33.2	41	9	21.9
12e „	4	—	—	27	8	29.6
13e „	3	—	—	16	1	6.2
14e „	2	—	—	8	1	12.5
15e „	1	—	—	5	—	—
16e „				3	2	66.7
17e „				2	—	—
18e „				1	—	—
Totaal . . .	563	94	16.7	1713	246	14.4

Uit tabel a blijkt dat er onder de meer welgestelden voorkwamen 94 miskramen op een totaal van 563 zwangerschappen dus 16.7 %.

Uit tabel b blijkt dat er onder de minder welgestelden voorkwamen 246 miskramen op een totaal van 1713 zwangerschappen

dus 14.4 %. Verder zien we dat het aantal miskramen toeneemt met het aantal zwangerschappen. In zeer groote gezinnen bespeuren we nog al eens dat wanneer de zwangerschappen zeer snel op elkaar volgen, na de geboorte van een goed voldragen kind een miskraam komt. Vaak om en om. Waarschijnlijk was de vrouw dan nog te zwak, te uitgeput, om zoo spoedig na haar vorige bevalling weer een goed voldragen kind ter wereld te brengen. In de landbouwkunde zou men spreken van „roofbouw".

De algemeene opinie is dat de eerste zwangerschap nog al eens tot een miskraam aanleiding geeft, en onder het volk worden dan de teleurgestelde jonge moeders getroost met het gezegde: „Na een missie een wissie." In onze tabellen zien we dit echter niet. Integendeel, zelfs is het aantal miskramen onder de minder welgestelden wat de eerste zwangerschap betreft vrij klein, 5.6 %. Lijst a geeft 14.6 % bij de meer welgestelden. Zijn daar bij de welgestelden meer abortus provocatus bij? Ziet men daar meer tegen de eerste zwangerschap op? Wil men daar liever „nog wat vrij blijven"?

HOOFDSTUK VII.

IETS OMTRENT DE DOODSOORZAKEN EN DE ZIEKTEN.

Omtrent de doodsoorzaken is het moeilijk goede gegevens te verzamelen indien de sterfgevallen niet zelf geconstateerd zijn. Wat weten de meeste menschen van de doodsoorzaak hunner voornaamste familieleden? Daar is dan ook wel reden voor. Een ietwat vrijmoedige fondspatient schreef mij onder „opmerking" dat hij mij gaarne de meest mogelijke inlichtingen wilde verschaffen, maar dat er van zoo'n onderzoek meer terecht zou komen indien de dokters niet zoo geheimzinnig waren met hun diagnose. Het wordt in de latere jaren misschien anders, doch in het algemeen interesseeren de menschen zich toch ook niet sterk voor de verschillende doodsoorzaken, met name niet voor die van oude personen. Jonge menschen kunnen doodgaan, oude menschen moeten dood. Het meest treft de dood wanneer hij de menschen neervelt terwijl zij hun volle arbeidskracht nog bezitten. Daarom vervulde de griep, die de menschen in hun volle waarde ten grave sleepte, ons met ontzetting. Ook de tuberculose grijpt zijn slachtoffers het meest op den leeftijd waarop de sociale waarde der menschen het hoogst is. Het verloop is hier echter zooveel langzamer dan bij de grieppneumonie, het sterven daarom minder aangrijpend. Ook over de doodsoorzaken der zeer jonge kinderen maakt men zich niet druk. Men vergeet de groote waarde welke die kinderen in de toekomst zouden krijgen. De oude menschen hebben hun waarde gehad, en men maakt zich van de doodsoorzaak af, door in te vullen „ouderdom", „ouderdomszwakte", „verval van krachten", „uitgeleefd", „versleten" enz, Trouwens ook voor ons medici

is bij het stellen der diagnose van een zelfde ziekte, bij verschillende personen, onze waardeering niet gelijk. De sociale waarde onzer patienten is mede van invloed. Ongeveer tezelfder tijd zag ik een maagkankergezwel bij een patiente van 23 jaar en bij een oude dame van 94 jaar. Wat een ontsteltenis bij de operatie der eerste, en wat een berusting bij de ontdekking van het gezwel bij de laatste. Bij deze baarde het decubitus plekje op het zitvlak meer zorg. Aan haar kankergezwel is zij dan ook niet overleden.

Ons materiaal is genomen vóór de beruchte griepperiode. Er heerschte toen wat onder de medici genoemd werd: „een epidemie van gezondheid". Steeds lager werd het sterftecijfer, voortdurend daalde de zuigelingensterfte, langzaam maar zeker nam het aantal sterfgevallen aan tuberculose af, behalve dan in de paar laatste oorlogsjaren.

Wanneer we nu de doodsoorzaken eens beschouwen die waarschijnlijk het meest juist zijn opgegeven, n.l. van die ziekten, welke den meesten indruk op de menschen maken, zooals de tuberculose en de besmettelijke ziekten, dan krijgen we de tabellen op de volgende pag.

Erg sprekend zijn de cijfers niet. Aan mazelen blijken in de welgestelde groep a geen kinderen, in de groep b vrij veel kinderen te zijn overleden. Het grootste aantal kinderen bezwijkt aan besmettelijke ziekten voor dat zij de school bezocht hebben.

Wat echter niet wegneemt dat zij waarschijnlijk indirect, door hun oudere broertjes of zusjes, besmet zijn, en dan op zoo'n jongen leeftijd dat hun zwak weerstandsvermogen daar nog niet tegen bestand was.

Een groote fondspraktijk biedt een uitstekende gelegenheid ter bestudeering der genoemde besmettelijke ziekten. Daarom mogen een paar opmerkingen omtrent deze ziekten hier misschien nog volgen.

Zooals reeds eerder opgemerkt is komen de sterfgevallen aan mazelen zelden in de beter gesitueerde families voor. Ook bij

Eenige doodsoorzaken in verband met de volgorde der geboorten

Groep *a*.

	1e kind	2e kind	3e kind	4e kind	5e kind	6e kind	7e kind	8e kind	9e kind	10e kind	11e kind	12e kind	13e kind	14e kind	Onbekend	Totaal
Tuberculose	3							1	1							5
Mazelen																—
Hersenvlies ontsteking					2	1	1	1								5
Kinkhoest	1		1	1				1								4
Diphtherie	1	1														2
Roodvonk																—
Typhus																—
Totaal	5	1	1	1	2	1	1	3	1	—	—	—	—	—	—	16

Eenige doodsoorzaken in verband met den leeftijd der kinderen.

	—1j.	1 j.	2 j.	3 j.	4 j.	5 j.	6 j.	7 j.	8 j.	9 j.	10—19 j.	20—29 j.	30—31 j.	Onbekend	Totaal
Tuberculose			1		2						2				5
Mazelen															—
Hersenvlies ontsteking	1		1	1										2	5
Kinkhoest	2	1			1										4
Diphtherie		2													2
Roodvonk															—
Typhus															—
Totaal	3	3	2	1	3	—	—	—	—	—	2	—	—	2	16

Eenige doodsoorzaken in verband met de volgorde der geboorten. Groep *b*.

	1e kind	2e kind	3e kind	4e kind	5e kind	6e kind	7e kind	8e kind	9e kind	10e kind	11e kind	12e kind	13e kind	14e kind	Onbekend	Totaal
Tuberculose	4	4	6	8	3	2	2	2	2							33
Mazelen	4	3	2	4	4	4	1	1	1	1					1	26
Hersenvliesontsteking . . .	4	3	5	2	1	2	1	1		1						20
Kinkhoest	3	2	3	1		2	1	1								13
Diphtherie	2	5	1			1										9
Roodvonk		1		1	1											3
Typhus	1															1
Totaal . . .	18	18	17	16	9	11	5	5	3	2					1	105

Eenige doodsoorzaken in verband met den leeftijd der kinderen.

	—1 j.	1 j.	2 j.	3 j.	4 j.	5 j.	6 j.	7 j.	8 j.	9 j.	10—19 j.	20—29 j.	30—39 j.	40—49 j.	Totaal
Tuberculose	—	3	2	1	1		1		1		10	10	3	1	33
Mazelen	6	8	6	6	—										26
Hersenvliesontsteking . . .	8	5	4	—	1						2				20
Kinkhoest	4	2	4	1	2										13
Diphtherie	—	3	2	2	1		1								9
Roodvonk				1		1		1							3
Typhus												1			1
Totaal . . .	18	21	18	11	5	1	2	1	1		12	11	3	1	105

de fondspatienten worden zij gelukkig zeldzaam. De oogaandoeningen na mazelen, vroeger nogal eens geconstateerd, ziet men bijna nooit wanneer maar eenige zorg aan de verpleging wordt besteed.

Als bijzonderheid herinner ik mij een gezin waarin vier kinderen binnen den tijd van eenige jaren aan mazelen overleden. Voor het 3e en 4e kind werd zeer vroegtijdig in het ziekenhuis opname verzocht, met het oog op het letale verloop bij de andere kinderen. Ook dit mocht niet baten. Het weerstandsvermogen speciaal tegen deze ziekte schijnt dus in genoemde familie zeer gering te zijn.

Het roodvonk is lang niet zoo besmettelijk als de mazelen. Wordt een kind met roodvonk thuis verpleegd dan kunnen de andere kinderen, ook al blijven die thuis, nog wel van deze ziekte verschoond blijven. Bij mazelen ziet men dit bijna nooit!

Hoewel een exanthematische ziekte is het uitslag bij roodvonk toch zeer verschillend. De eigenaardige tong is nog het meest bewijzend. Vaak vertoont de keelaandoening een groote overeenkomst met de diphtherische keelontsteking. Trouwens ik houd het roodvonk, evenals de diphtherie voor een besmettelijke keelziekte. Eenige malen zag ik in groote gezinnen verschillende kinderen met keelklachten zonder bepaald ziek te zijn. Ten slotte kreeg dan een der jongere kinderen roodvonk.

De diphtherie is een ziekte die in de fondspraktijk thuis, wegens de daartoe noodzakelijke inspuitingen, moeilijk te behandelen is. Onder gunstige omstandigheden is de verpleging thuis zeer goed mogelijk. Het lijkt mij soms dat de gevallen in de ziekenhuizen opgenomen wat zwaarder verloopen. Is het misschien mogelijk dat de lichtere gevallen op zaal door de zwaardere worden beinvloed? De in de boeken aangegeven ulcera op de pharynxwand zie ik nooit. Misschien ontstaan die als de ziekte niet behandeld wordt? Wel zag ik de ontsteking vaak op de uvula overgaan indien patient wat laat onder behandeling kwam. Van de serum behandeling bij de diphtherie ben ik een overtuigd voorstander.

Eigenaardig is het dat, waar de doodsoorzaak voor de ouders

der gezinnen nog zoo vaak luidde „typhus", deze ziekte evenals de malaria in de algemeene praktijk gelukkig zeer zelden meer gezien wordt. Door mij hoogstens 1 à 2 gevallen per jaar. Wegens de langdurige moeilijke verpleging is voor deze patienten ziekenhuis verpleging gewenscht. Dit geldt ook voor de meningitis, doch niet op meer hoop van herstel, maar het voortdurend soms dagenlang aanschouwen van hun tandenknarsend stuiptrekkend kind is voor de ouders meestal een niet te dragen foltering.

Merkwaardig dat de tuberculeuse meningitis nog al eens gezien wordt bij kinderen wier ouders noch familieleden tuberculeus zijn. Mij is een gezin bekend waarvan de vader zoowel als de moeder stammen uit een gezin van tien kinderen. Al die broers en zusters zijn nog in leven en gezond. Toch is een van hun twee kinderen overleden aan tuberculeuse meningitis.

In een ander gezin van tien kinderen zijn er acht overleden waarvan drie aan meningitis tuberculosa. De vader is gezond, en in het gezin waarin hij geboren werd (tien kinderen) was geen tuberculose. De moeder is gezond, stamt uit een gezin van elf kinderen. Een zuster slechts van haar is op 26-jarigen leeftijd aan tuberculose overleden.

Van de tuberculose heeft een optimistische Franschman eens gezegd dat het een der meest geneeslijke ziekten was. Wanneer we bedenken dat b.v. NAEGELI op grond van 500 verrichte autopsieën vond, dat boven den jongelingsleeftijd bij 97 %, en boven den 30 jarigen leeftijd practisch gesproken bij 100 % der menschen een of andere tuberculeuse infectie bestaat, dan kan ik onzen bovengenoemden Franschman wel gelijk geven.

„Jedermann hat am Ende ein Bischen tuberculose". Doch wanneer het lichaam verzwakt, niet meer de noodige weerstand blijkt te bezitten, wanneer de latente tuberculose manifest is geworden, dan is zij toch vaak een troostelooze ziekte.

Succes is vrijwel alleen te verwachten in het begin der ziekte vooral bij die gevallen welke toevallig (initiaal hoemoptoe) vroeg bij den arts terecht komen. Wel kunnen de patienten in een verder gevorderd stadium tijdelijk wat opknappen, doch

blijvende resultaten zoodanig, dat de lijders langen tijd onafgebroken, volledig hun werk weer kunnen verrichten, zijn zeldzaam. Meestal een langdurig lijden waarbij de arts vaak meer moet troosten en opbeuren dan dat hij actief kan helpen. Het kamerlid SCHAPER bewijst wel heel slecht de medici te kennen wanneer hij zegt dat het sturen van patienten naar de sanatoria door de huisdoktoren wordt tegengehouden daar zij hen om minder ideale overwegingen liever niet willen missen! Hoe moeilijk is het niet chronische patienten jaar in jaar uit opgewekt te blijven behandelen. Het vereischt een gezond, goedgehumeurd, onbezorgd huisarts, die door geen huiselijke noch finantieele beslommeringen wordt gekweld.

Ten slotte nog deze overweging. Zijn de kinderen van gezonde ouders zelf ook gezonder dan de kinderen wier ouders niet zoo sterk waren? Of de vraag beperkter gesteld, leven de kinderen waarvan de ouders een hoogen ouderdom hebben bereikt langer dan die kinderen, wier ouders op jeugdigen leeftijd zijn overleden? Allicht wel zal men zeggen, en inderdaad is dit ook in de achterstaande tabellen statistisch aantoonbaar.

Beschouwen we nu eerst tabel XI, de lijst der gestorven moeders van de 300 gezinnen uit groep a', dan zien we dat van de 78 kinderen, waarvan de moeders gestorven waren tusschen 30—39 jaar, hadden 25 een leeftijd bereikt boven de 40 jaar, 32 % dus. Van de 223 kinderen wier moeders gestorven waren op den leeftijd van 70—79 jaar zijn 146 ouder geworden dan 40 jaar (nog in leven of boven de 40 jaar overleden). Dit is dus 65 %.

In de volgende tabel XII over de gestorven moeders der 600 gezinnen van groep b' zien we, dat van de 175 kinderen wier moeders gestorven zijn tusschen 30—39 jaar er 70 boven de 40 jaar oud zijn geworden, en 44 boven de 50 jaar, dus 40 % en 25 %. Deze cijfers zijn voor de 479 kinderen wier moeders gestorven zijn op den leeftijd van 70—79 jaar resp. 249 en 146, of 52 % en 30.5 %, hoogere cijfers dus.

Van de jong gestorven moeders (30—39 jaar) zijn van de 175

kinderen er 42 gestorven onder de tien jaar, 24 % dus, terwijl van de oud gestorven moeders (70—79 jaar) van de 479 kinderen slechts 65 onder de tien jaar stierven, slechts 13 % dus.

Van de jong gestorven moeders sterven dus meer kinderen op jeugdigen leeftijd, en bereiken minder kinderen een hoogeren ouderdom dan van de op ouden leeftijd overleden moeders.

De invloed van den gezondheidstoestand van de moeder zal nog wel zwaarder wegen voor de kinderen dan die van de vaders, dacht ik. Want al zouden we aannemen dat zoowel de goede als de slechte eigenschappen van den vader en de moeder in gelijke mate door het kind worden geërfd, dan nog zullen de ziekelijke afwijkingen van de moeder door nauwer contact met haar kinderen eerder op hen overgaan. Men denke b.v. aan de mogelijke besmetting der tuberculeuse moeders van hun jeugdige kinderen. De milieu-invloed zal daar sterker werken.

Dit zien we nu in de volgende tabellen XIII en XIV (achter) niet geheel duidelijk. De zwakte van de vroeg gestorven vaders zou meer invloed, en de sterkte van de oud geworden vaders minder invloed hebben gehad dan die van de moeders op het oudworden der kinderen. We zien toch in tabel XIII groep a′ dat van de 58 kinderen der jong gestorven vaders (30—39 jaar) slechts 13 of 22.5 % den leeftijd van 40 jaar bereikten — bij de jong gestorven moeders 32 % —, terwijl van de 241 kinderen der oudgeworden vaders (70—79 jaar) 130 kinderen ouder werden dan 40 jaar, of 54 %, terwijl dit cijfer voor de oude moeders 65 % was.

Voor tabel XIV groep b′ zijn de cijfers als volgt:

Van de jonggestorven vaders bereikten 29 % der kinderen een leeftijd van 40 jaar, en 20 % een leeftijd van 50 jaar (voor de jonggestorven moeders waren die cijfers 40 % en 25 %), en van de oudgestorven vaders hebben 45 % der kinderen een leeftijd bereikt van 40 jaar en 27 % een leeftijd van 50 jaar (voor de oudgeworden moeders waren die cijfers 52 % en 30 %).

In groep b′ blijkt verder dat van de jonggestorven moeders 24 % der kinderen onder de 10 jaar zijn overleden, van de jonggestorven vaders 20 %, dus minder. Hier zou de invloed van de

moeder grooter zijn, dus op het sterven op jeugdigen leeftijd der kinderen. Ietwat spitsvondig zou men dus aan een kind moeten raden: „wilt gij niet jong sterven kies dan geen zwakke moeder, wilt gij oud worden kies dan een sterke moeder"! De beste erfenis die een kind bij zijn geboorte kan krijgen zal echter wel zijn een goede gezondheid zoowel van vader's als van moeder's zijde. Laat het kind daar prijs op stellen,

Was du ererbt von deinen Vätern hast,
Erwirb es, um es zu besitzen.

CONCLUSIES.

Uit de voorafgaande onderzoekingen blijkt, dat in de groote gezinnen naar verhouding meer kinderen doodgaan dan in de kleine gezinnen. Een direct, oorzakelijk verband is echter niet aannemelijk. Naar alle waarschijnlijkheid bestaat het verband hierin, dat de groote gezinnen bijna uitsluitend gevonden worden in kringen met minderen welstand, waarin zooals bekend, de kindersterfte steeds grooter is dan bij beter gesitueerde families.

Van een invloed, die de volgorde der geboorten zou hebben op het sterven der kinderen is zeer weinig te bespeuren. Bij de zeer hooge geboorte-volgnummers, b.v. vanaf het tiende kind, is deze niet geheel te ontkennen. Waarschijnlijk heeft hier de zwakte der moeder, die op dien ouderen leeftijd haar nakomers bovendien niet zoo goed meer kan voeden, wel de grootste beteekenis. Dat de zeer jonge moeders (18—20 jaar) zwakke kinderen zouden krijgen is niet waarschijnlijk.

Wat de miskramen betreft is niet gebleken dat de eerste zwangerschap meer aanleiding geeft tot miskramen dan de latere zwangerschappen. Integendeel, waarschijnlijk door uitputting is het aantal miskramen het grootst bij die vrouwen, welke het grootst aantal zwangerschappen hebben doorstaan.

Tenslotte is statistisch aangetoond kunnen worden dat de kinderen, wier ouders op hoogen leeftijd zijn gestorven het gelukkige vooruitzicht hebben zelf meer kans te loopen een hoogen ouderdom te bereiken, dan zij, wier ouders jong zijn overleden.

LITERATUUR-OPGAVE.

AALBERSE. (Prof. Mr. P. J. M.), Kindergeboorte en kindersterfte. Katholiek Sociaal Weekblad 1917.

BERTILLON. (Dr. Jacques), Le problème de la Dépopulation 1897.

BERTILLON. (Dr. J.), Rapport sur les relations entre la mortalité et la natalité, 1903.

BOUVRIE. (Dr. M. des), Tijdschrift voor Verloskunde en Gynaecologie 1903.

BROESIKE. Preuss. Statistik. Bd. 188. (cit bij Mombert).

BRUINSMA. (Dr. G. W.), Geboorten in Nederland, doodgeborenen, levensvatbaarheid en Verloskundige hulp. T. v. G. 1905.

BUDIN. (Pierre), La mortalité infantile.

BUDIN. (Pierre), Le Nourrisson, 1900.

BURGDÖRFER. (Fr.), Geburtenhäufigkeit und Säuglingssterblichkeit, Allgem. Statist. Archiv. Tübingen, 1914.

Centraal-bureau voor Statistiek. Aanhangsel van de maandcijfers, no. 8, 1896.
Aanhangsel van de maandcijfers no. 10, 1897.
Aanhangsel van de maandcijfers no. 2, 1899.
Aanhangsel van de maandcijfers no. 4, 1900.

CRZELLITZER. (Dr.), Die Vererbung von Augenleiden, Berl, Klin. Wochenschrift, 1912.

EVERDINGEN. (Prof. Dr. E. van), Verband tusschen de kindersterfte en hooge temperaturen, 1907.

FALKENBURG. (Mr. Th.), Tabellen betreffende die Mortalität, Geburtenziffer, den Geburten überschuss und die Sauglingssterblichkeit in den verscheidenen Ländern Europas.

FINKELSTEIN. (Dr. P.), Über Morbilität und Mortalität in Säuglingsspitälern und deren Ursachen. Zeitschrift für Hygiëne Bd XXVIII.

FRANKLIN. (Alfred), La vie privée d'autrefois. L'enfant 1896.

FRIEDBERGER. (Dr. J.), Der Einfluss der Geburtenfolge auf die sterblichkeit der Kinder. Öffentliche Gesundheitsplege 1916 I.

GEISSLER. Über den Einflus der Säuglingssterblichkeit auf die eheliche Fruchtbarkeit. Zeitschrift d. kgl. Sächs. Stat.-Bur. 1885 XXXI.

GRAND. (Dr. P. le), Over couveuses en couveuse kinderen. Dissertatie 1907.

GRASSL. (Dr.), Das zeitliche „Geburtsoptimum". Soziale medizin und Hygiëne. Band II 1907.

GROTH. Ambtsarzt und Saüglingssterblichkeit. Münch Med. Wochenschrift 1908 no. II.

Haagsche gezondheidscommissie. *Kindersterfte* in verband met voedingswijze en sociale omstandigheden te 's-Gravenhage en Schevingen en *middelen ter verbetering.* 's-Gravenhage 1913.
Sterfte van 1—4 *jaar* in verband met de voedingswijze

en sociale omstandigheden onder de kinderen in 1908 geboren te 's-Gravenhage en Scheveningen.

HAMBURGER. Über den Zusammenhang zwischen Konzeptionsziffer und Kindersterblichkeit in (grosstätischen) Arbeiterkreisen (Zeitschrift für Soziale medizin 1908 2).

HANSEN. (Sören), Ueber die Minderwertigkeit der erstgeborenen Kinder. Archiv für Rass.-und-gesellsch.-Biologie 1913 6e Heft.

HERON. (D.), A. first study of the statistics of insanity and the inheritance of insane diathesis (cit. bij Pearson).

HEYNSIUS VAN DEN BERG. (Dr. M. R.), Hoe hebben de zuigelingen in enkele Nederlandsche steden den warmen zomer van 1911 doorstaan? Ned. Tijdschr. v. G. 1912. II

HILLENBERG. (Dr.), Die Beziehungen zwischen Geburtenhäufigkeit und Säuglingssterblichkeit in Preussen (Zeitschrift for Social Wissenschaft 1909).

JONKERS. (E. J.), Iets over kindervoeding en kindersterfte. Groningen 1902.

JONKERS. (E. J.) Beschouwingen over de doodsoorzaken der groote kindersterfte en de middelen die tot verbetering daar van kunnen leiden. Groningen 1903.

KRIEGE. (Dr.), und SEUTEMAN (Dr.), Ernährungsverhaltnisse und Sterblichkeit der Säuglinge in Barmen (Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege, 1906.

KRUSE. (Dr. W.), Entartung. Zeitschrift für Socialwissenschaft 1903.

KRUSE. (Dr. W.), Was lehren uns die letzten Jahrzehnte und der heisse Sommer 1911 über die Säuglingssterblichkeit und ihre Bekämpfung (Centralblatt für allgem. Gesundheitspflege 1912).

LANGE. (Dr. Cornelia de). De zuigelingensterfte aan voedingsstoornissen en stuipen te Amsterdam gedurende het derde kwartaal van 1911. Ned. Tijdschr. v. G. 1913.

LOMMATSCH. (Dr. G.), Die Säuglingssterblichkeit in Königreich Sachsen während der Jahre 1891—1901. (Zeitschrift der Königl. Sachsischen Statist. Bureaus) Jahrgang 47.

MANSCHKE. (R.), Kinderzahl und Kindersterblichkeit (Zeitschrift für Social Wissenschaft 1917. Heft 2—3).

MAYR. (Dr. G. von), Bericht über den III. Internationalen Kongress für Säuglingsschutz.

MAYR. (Dr. G. von), Statistik und Gesellschaftslehre II 1897.

MAYR. (Dr. G.), Der Sterblichkeit der Kinder während des ersten Lebensjahres in Süddeutschland ins besondere in Bayeren, 1870. (Zeitschrift des Königl. Bayer, Statist.-Bureau 2e Jahrgang no. 4.

MENNO HUIZINGA. (J.), De loop der bevolking van Nederland, in verband met de waarde der Malthusiaansche en Neomalthusiaansche leerstellingen. Handelingen van het 6e Ned. Natuur en Geneesk. Congres, 1897.

METHORST. (Mr.), Zuigelingensterfte. Ned. Tijdschr. v. Geneeskunde 1913.

METHORST. (Mr.). Geboorte-achteruitgang en zuigelingenbescherming. Ned. Tijdschr. v. Geneeskunde 1916.

MOMBERT. (Dr. Paul), Studien zur Bevölkerungsbewegung in Deutschland in den letzten Jahrzehnten mit besonderer Berücksichtigung der ehelichen Fruchtbarkeit, Karlsruhe, 1907.

MOST. (Dr. Otto), Rückläufige Geburtlichkeit und Säuglingssterblichkeit in Neu Süd Wales, Allgem. Statist. Archiv. Tubingen 1907.

NEWMAN. (George), Infant Mortality, a social problem. London 1906.

NEWSHOLME. (Arthur), Domestic infection in relation to epidemic diarrhoea. Journal of Hygiëne, 1906.

PEARSON. Über Zweck und Nutzen einer Nationalen Rassenhygiëne Archiv. für Rassen-und Gesellschaftsbiologie Jahrgang V, 1908.

PINKHOF. (Dr. H.), Onderzoek naar de kindersterfte onder de geneeskundig bedeelden te Amsterdam. Ned. Tydschr. v. G. 1907.

PRINZING. (Dr. Friedrich), Handbuch der Medizinischen statistik Jena. 1906.

PLOETZ. (Dr. Alfred), Zusammenhang der Sterblichkeit der Kinder mit dem Lebensalter der Eltern bei ihrer Geburt, und mit der Geburtenreihenfolge (Archiv. für Rassen-und Gesellschaftsbiologie 8e Jahrgang 1911).

RUBIN. (Und WESTERGAARD). Statistik der Ehen Jena, 1890.

ROESLE. (Dr. E.). Sterblichkeit im ersten Lebensmonat. (Zeitschrift für Soziale Medizin, Säuglingsfürsorgen und Krankenwezen, 1910).

SAJET. (B. H.) en VAN GELDEREN. Kinkhoest, 1919.

SALTET. (Prof. Dr. R. H.) Voordrachten over gezondheidsleer 1913.

SALTET. (Prof. Dr. R. H.) en Mr. PH. FALKENBURG. Kindersterfte in Nederland, 1907.

SANDILANDS. (J. E.), Epidemic diarrhoea and the bacterial content of food. Journal of Hygiëne, 1906.

SCHMOLLER. Einige Bemerkungen über die zunehmende Verschuldung des deutschen Grundbezitzes (cit. bij Hamburger).

STEPHAN. (Dr. B. H.) Sterfte en ziekten bij Joden en niet Joden. Ned. Tijdschr. v. G. 1904, no. 2.

TRAP. (Cordt), Börneantal og Börnedödeligked i Köbenhavnske Aegteskaber, 1905.

TREUB. (Prof. H.) Verspreide Opstellen, 1904.

VELDEN. (Dr. F. VON DEN), Die Minderwertigkeit der Erstgeborenen (Archiv. Rass.-u.-Gesellsch.-Biologie, 5e Jahrgang 1908.

VERRYN STUART. (Prof. Dr. C. A.), Inleiding tot de beoefening der statistiek 1910.

VOOGD. (A.), Invloed van den leeftijd op den duur van den partus bij primiparae.

WAPPÄUS. Allgemein. Bevölkerungsstatistik. Bd. I.

WEEKS. The inheritance of epilepsy (cit. bij Pearson).

WEINBERG. (W.) Die Kinder der Tuberculösen, 1913.

WEINBERG. (W.), Über die Frage der Minderwertigkeit der Erstgeborenen. Öffentliche Gesundheitspflege Heft 6, 1916.

WESTERGAARD. (Harold), Die Lehre van der Mortalität und Morbilität. Jena, 1901.

WIJBRANDTS. Over zuigelingensterfte, mede naar aanleiding van de zuigelingensterfte in den Gelderschen achterhoek in de jaren 1903—1907.

BIJLAGE

Vragenlijst voor een gezin*).

Naam van den **man**:	.....
Beroep:	.....
Geboortedatum:	.....
Geboorteplaats:	.....
Ziek geweest? Waaraan?	.....
Hoeveel jaren waren *zijn ouders* gehuwd? . . .	.....
Het hoeveelste kind uit dit huwelijk was hij? . .	.....
Vader nog in leven? Hoe oud? Ziek? Beroep? .	.....
Moeder nog in leven? Hoe oud? Ziek?	.....
Vader overleden? Hoe oud? Waaraan?	.....
Moeder overleden? Hoe oud? Waaraan?	.....
Hoeveel *broers en zusters* in leven?	.....
Hoe oud zijn deze?	.....
Hoeveel overleden? Op welken leeftijd? Waaraan?	.....
De hoeveelste kinderen uit het gezin waren dit? .	.....
Zijn er zieken onder?	.....
Naam van de **vrouw**:	.....
Geboortedatum:	.....
Geboorteplaats:	.....
Ziek geweest? Waaraan?	.....
Hoeveel jaren waren *haar ouders* gehuwd? . . .	.....
Het hoeveelste kind uit het huwelijk was zij? . .	.....
Vader nog in leven? Hoe oud? Ziek? Beroep? .	.....
Moeder nog in leven? Hoe oud? Ziek?	.....
Vader overleden? Hoe oud? Waaraan?	.....
Moeder overleden? Hoe oud? Waaraan?	.....
Hoeveel *broers en zusters* in leven?	.....
Hoe oud zijn deze?	.....
Hoeveel overleden? Op welken leeftijd? Waaraan?	.....
De hoeveelste kinderen uit het gezin waren dit? .	.....
Zijn er zieken onder?	.....
Het gezin. Datum van uw huwelijk?	.....
Hoeveel kinderen zijn er? Welk geslacht? . . .	.....
Wanneer geboren?	.....
Hoeveel kinderen zijn er overleden?	.....
Hoe oud waren zij? Waaraan?	.....
De hoeveelste kinderen waren dit?	.....
Zijn er kinderen ziek?	.....
Woonplaats:	.....

OPMERKINGEN.

.....

.....

.....

*) Verkleinde reproductie.

Groep a. Tabel I.

Aantal kinderen per gezin	Aantal gezinnen	Aantal geboren kinderen	Aantal gestorven kinderen	Gestorven per 100 kinderen
0 kind	21	—	—	—
1 „	28	28	1	3.6
2 kinderen	30	60	8	13.6
3 „	20	60	6	10.0
4 „	11	44	6	13.6
5 „	12	60	6	10.0
6 „	12	72	10	14.0
7 „	9	63	23	36.5
8 „	1	8	1	12.5
9 „	—	—	—	—
10 „	2	20	7	35.0
11 „	—	—	—	—
12 „	1	12	4	13.3
13 „	1	13	5	38.5
14 „	1	14	7	50.0
15 „	1	15	8	53.6
Totaal . . .	150	469	92	19.6
Meer beknoptweergegeven. 1—4 kinderen	89	192	21	10.9
Meer beknoptweergegeven. 5—9 „	34	203	40	19.7
Meer beknoptweergegeven. 10 kinderen en meer	6	74	31	42.0
Totaal . . .	129	469	92	19.6

Groep a'. Tabel III.

Gezinnen met:	Aantal gezinnen	Aantal kinderen	Waarvan gestorven	Gestorven p. 100 kinderen
1 kind	3	3	—	—
2 kinderen	13	26	9	34.6
3 „	25	75	24	32.0
4 „	27	108	31	28.7
5 „	33	165	42	25.5
6 „	44	264	79	29.9
7 „	39	273	90	33.1
8 „	37	296	64	21.6
9 „	29	261	73	27.9
10 „	21	210	56	26.7
11 „	8	88	32	36.4
12 „	8	96	46	48.0
13 „	6	78	29	37.2
14 „	2	28	16	57.2
15 „	2	30	14	46.7
16 „	1	16	8	50.0
17 „	1	17	14	82.6
18 „	1	18	11	61.1
Totaal . . .	300	2052	638	31.1
Meer beknoptweergegeven. 1—4 kinderen	68	212	64	30.2
Meer beknoptweergegeven. 5—9 „	182	1259	348	27.7
Meer beknoptweergegeven. 10 kinderen en meer	50	581	226	38.9
Totaal . . .	300	2052	638	31.1

Groep b. Tabel II.

Gezinnen met:	Aantal gezinnen	Aantal kinderen	Waarvan gestorven	Gestorven per 100 kinderen
0 kind	17	—	—	—
1 „	34	34	3	8.8
2 kinderen	41	82	5	6.1
3 „	32	96	11	11.4
4 „	29	116	19	16.3
5 „	25	125	17	13.6
6 „	32	192	40	20.8
7 „	20	140	23	16.4
8 „	20	160	36	22.5
9 „	17	153	48	31.4
10 „	18	180	46	25.5
11 „	3	33	8	24.2
12 „	4	48	17	35.5
13 „	6	78	28	36.9
14 „	1	14	8	57.1
15 „	—	—	—	—
16 „	1	16	4	25.0
Totaal . . .	300	1467	313	21.3
Meer beknoptweergegeven. 1—4 kinderen	136	328	38	11.6
Meer beknoptweergegeven. 5—9 „	114	770	164	21.3
Meer beknoptweergegeven. 10 kinderen en meer	33	369	111	30.1
Totaal . . .	283	1467	313	21.3

Groep b'. Tabel IV.

Gezinnen met:	Aantal gezinnen	Aantal kinderen	Waarvan gestorven	Gestorven p. 100 kinderen.
1 kind	14	14	—	—
2 kinderen	25	50	14	28.0
3 „	37	111	29	26.1
4 „	53	212	62	29.2
5 „	64	320	93	29.1
6 „	72	432	136	31.5
7 „	79	553	181	32.7
8 „	59	472	145	30.7
9 „	63	567	224	39.5
10 „	46	460	167	36.3
11 „	20	220	91	41.4
12 „	23	276	157	38.8
13 „	16	208	111	53.3
14 „	12	168	100	59.6
15 „	5	75	56	74.6
16 „	3	48	36	75.0
17 „	1	17	13	76.7
18 „	4	72	40	55.6
19 „	2	38	23	60.6
20 „	1	20	9	45.0
21 „	1	21	18	86.4
Totaal . . .	600	4354	1655	38.1
Meer beknoptweergegeven. 1—4 kinderen	139	387	105	27.1
Meer beknoptweergegeven. 5—9 „	227	2344	779	33.2
Meer beknoptweergegeven. 10 kinderen en meer	134	1623	771	47.5
Totaal . . .	600	4354	1655	38.1

Groep a. Sterfte naar leeftijd en geboortevolgnummer. **Tabel V.**

	Dood-geboren	—1 jaar	1 jaar	2 jaar	3 jaar	4 jaar	5 jaar	6 jaar	7 jaar	8 jaar	9 jaar	10—19 jaar	20—29 jaar	30—39 jaar	Totaal	Aantal geboren kinderen
1e kind	9	5	1	—	—	2	—	—	—	—	—	1	—	—	18	129
2e „	1	4	4	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—	2	14	101
3e „	—	9	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	12	71
4e „	2	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	51
5e „	1	9	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	40
6e „	1	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	28
7e „	1	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	8	16
8e „	—	2	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	5	7
9e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2	6
10e „	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	6
11e „	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4
12e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4
13e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3
14e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
15e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Totaal . .	17	50	10	1	1	4	—	—	1	1	—	5	—	2	92	469
5e—9e kind	3	19	4	1	1	—	—	—	1	—	—	2	—	—	31	97
10e k. en meer	2	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	20

Groep a. Sterfte naar leeftijd en geboortevolgnummer (gepercenteerd). **Tabel V'.**

	Dood-geboren	—1 jaar	1 jaar	2 jaar	3 jaar	4 jaar	5 jaar	6 jaar	7 jaar	8 jaar	9 jaar	10—19 jaar	20—29 jaar	30—39 jaar	Totaal
1e kind	7.0	3.9	0.8	—	—	1.5	—	—	—	—	—	0.8	—	—	14.0
2e „	1.0	3.95	3.95	—	—	1.0	—	—	—	—	—	2.0	—	2.0	13.9
3e „	—	12.7	1.4	—	—	1.4	—	—	—	1.4	—	—	—	—	16.9
4e „	3.9	11.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15.7
5e „	2.5	22.5	5.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12.0
6e „	3.6	7.1	—	—	3.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13.7
7e „	6.2	31.4	6.2	—	—	—	—	—	—	—	—	6.2	—	—	50.0
8e „	—	28.5	14.3	14.3	—	—	—	—	14.3	—	—	—	—	—	71.4
9e „	—	16.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16.7	—	—	33.4
10e „	16.7	50.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	66.7
11e „	25.0	25.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50.0
12e „	—	25.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25.0
13e „	—	33.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33.3
14e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50.0
15e „	—	100.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100.0
Totaal	3.6	10.7	2.1	0.2	0.2	0.9	—	—	0.2	0.2	—	1.1	—	0.4	19.6
5e—9e kind . . .	3.1	19.6	4.1	1.0	1.0	—	—	—	1.0	—	—	2.1	—	—	31.9
10e kind en meer .	10.0	35.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45.0

Groep b. Sterfte naar leeftijd en geboortevolgnummer. **Tabel VI.**

	Bij geb.	—1 jaar	1 jaar	2 jaar	3 jaar	4 jaar	5 jaar	6 jaar	7 jaar	8 jaar	9 jaar	10—19 jaar	20—29 jaar	30—39 jaar	40 +	Onbekend	Totaal	Aantal geboren kinderen
1e kind	8	29	1	4	2	2	—	1	—	—	1	3	3	1	—	2	57	283
2e „	4	21	7	4	3	1	—	1	1	—	1	3	2	—	—	1	49	249
3e „	5	18	7	3	4	2	—	—	—	1	—	2	2	2	—	3	49	208
4e „	4	16	7	2	1	2	1	—	—	1	—	4	3	1	—	1	43	176
5e „	2	9	3	1	3	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	3	24	147
6e „	4	6	8	3	1	1	—	—	—	—	—	3	2	1	—	2	31	122
7e „	1	9	3	2	1	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	19	90
8e „	2	7	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	16	70
9e „	3	4	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	2	12	50
10e „	—	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	6	33
11e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	15
12e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	12
13e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	8
14e „	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2
15e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
16e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Onbekend	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—
Totaal . .	33	123	41	22	16	9	1	2	1	2	2	18	17	5	1	20	313	1467
5e—9e kind	12	35	17	7	6	2	—	—	—	—	—	6	7	1	1	8	102	479
10e kind en meer	—	4	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	13	72

Groep b. Sterfte naar leeftijd en geboortenvolgorde (gepercenteerd). **Tabel VI'**

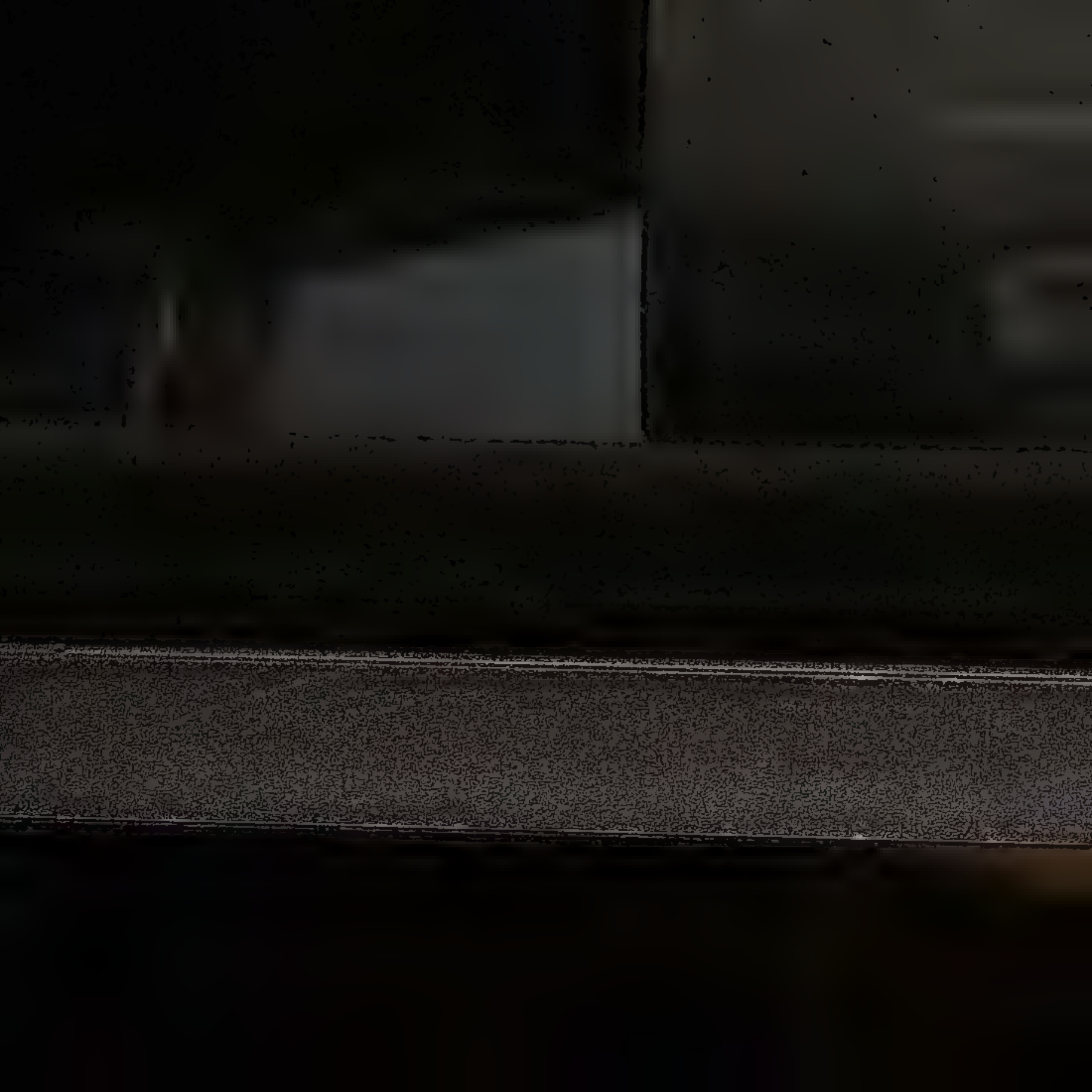
	Bij geb.	—1 jaar	1 jaar	2 jaar	3 jaar	4 jaar	5 jaar	6 jaar	7 jaar	8 jaar	9 jaar	10—19 jaar	20—29 jaar	30—39 jaar	40 +	Onbekend	Totaal
1e kind	2.8	10.1	0.4	1.4	0.7	0.7	—	0.4	—	—	0.4	1.1	1.1	0.4	—	0.7	20.2
2e „	1.6	8.4	2.8	1.6	1.2	0.4	—	0.4	0.4	—	0.4	1.2	0.8	—	—	0.4	19.6
3e „	2.4	8.7	3.4	1.4	1.9	1.0	—	—	—	0.5	—	1.0	1.0	1.0	—	1.5	23.6
4e „	2.3	9.0	3.9	1.1	0.6	1.1	0.6	—	—	0.6	—	2.3	1.7	0.6	—	0.6	24.4
5e „	1.4	6.1	2.0	0.7	2.0	0.7	—	—	—	—	—	0.7	0.7	—	—	2.0	16.3
6e „	3.3	4.9	6.6	2.5	0.8	0.8	—	—	—	—	—	2.5	1.6	0.8	—	1.6	25.4
7e „	1.1	10.1	3.3	2.2	1.1	—	—	—	—	—	—	2.2	1.1	—	—	—	21.1
8e „	2.9	10.0	4.3	1.4	—	—	—	—	—	—	—	—	2.9	—	—	1.4	22.9
9e „	6.0	8.0	—	—	2.0	—	—	—	—	—	—	—	2.0	—	2.0	4.0	24.0
10e „	—	9.1	—	3.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6.1	18.2
11e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6.7	6.7
12e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8.2	8.2
13e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12.5	12.5
14e „	—	—	—	50.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50.0
15e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Onbekend	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totaal . .	2.3	8.4	2.8	1.5	1.1	0.6	0.07	0.1	0.07	0.1	0.1	1.2	1.2	0.3	0.07	1.4	21.3
5e—9e kind	2.5	7.2	3.5	1.5	1.3	0.4	—	—	—	—	—	1.3	1.5	0.2	0.2	1.7	21.3
10e kind en meer	5.6	2.8	2.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6.9	18.1

Groep a'. Sterfte naar leeftijd en geboortevolgnummer. **Tabel VII.**

	Dood-geboren	—1 jaar	1 jaar	2 jaar	3 jaar	4 jaar	5 jaar	6 jaar	7 jaar	8 jaar	9 jaar	10—19 jaar	20—29 jaar	30—39 jaar	40—49 jaar	50—59 jaar	60 +	Onbekend	Totaal	Aantal geboren kinderen
1e kind	4	12	3	4	4	2	—	—	—	—	—	1	4	7	2	4	3	23	73	300
2e „	2	9	11	3	10	2	—	—	—	—	—	7	3	9	5	6	1	29	97	297
3e „	4	11	7	5	4	6	—	1	1	—	1	2	9	4	7	3	4	29	98	284
4e „	2	21	11	5	1	1	—	1	1	—	—	2	7	3	6	1	1	26	89	259
5e „	2	15	5	5	4	1	1	—	1	—	—	3	11	1	2	—	2	21	74	232
6e „	3	8	7	1	2	—	2	2	1	—	—	2	5	2	1	3	—	21	60	199
7e „	—	10	5	3	1	1	—	1	1	—	—	1	4	2	—	1	—	14	44	155
8e „	—	7	1	4	—	1	2	—	—	—	—	1	1	—	—	1	—	11	29	116
9e „	1	6	4	1	—	3	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	4	22	79
10e „	—	4	2	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	6	14	50
11e „	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	13	29
12e „	2	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	12	21
13e „	—	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	8	13
14e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	7
15e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5
16e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	3
17e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2
18e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Totaal . . .	19	115	59	31	26	17	7	5	5	1	2	20	44	28	23	19	11	206	638	2052
5e—9e kind	6	46	22	14	7	6	6	3	3	1	1	7	21	5	3	5	2	71	229	781
10e k. en meer	2	16	5	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	27	52	131

Groep a'. Sterfte naar leeftijd en geboortenummer (gepercenteerd). **Tabel VII'.**

	Dood-geboren	—1 jaar	1 jaar	2 jaar	3 jaar	4 jaar	5 jaar	6 jaar	7 jaar	8 jaar	9 jaar	10—19 jaar	20—29 jaar	30—39 jaar	40—49 jaar	50—59 jaar	60 +	Onbekend	Totaal
1e kind	1.3	4.0	1.0	1.3	1.3	0.7	—	—	—	—	—	0.3	1.3	2.3	0.7	1.3	1.0	7.8	24.3
2e „	0.7	3.0	3.7	1.0	3.4	0.7	—	—	—	—	—	2.4	1.0	3.0	1.7	2.0	0.3	9.8	32.7
3e „	1.4	3.9	2.5	1.8	1.4	2.1	—	0.3	0.3	—	0.3	0.7	3.2	1.4	2.5	1.1	1.4	10.2	34.5
4e „	0.8	8.1	4.2	1.9	0.4	0.4	—	0.4	0.4	—	—	0.8	2.7	1.2	2.3	0.4	0.4	10.0	34.4
5e „	0.9	6.5	2.2	2.2	1.7	0.4	0.4	—	0.4	—	—	1.3	4.7	0.4	0.9	—	0.9	9.0	31.9
6e „	1.5	4.0	3.5	0.5	1.0	—	1.0	1.0	0.5	—	—	1.0	2.5	1.0	0.5	1.5	—	10.6	30.1
7e „	—	6.5	3.2	1.9	0.65	0.65	—	0.65	0.65	—	—	0.65	2.6	1.3	—	0.65	—	9.0	28.4
8e „	—	6.0	0.9	3.4	—	0.9	1.7	—	—	—	—	0.9	0.9	—	—	0.9	—	9.4	25.0
9e „	1.3	7.6	5.0	1.3	—	3.8	1.3	—	—	1.3	1.3	—	—	—	—	—	—	5.0	27.9
10e „	—	8.0	4.0	—	—	—	2.0	—	—	—	—	2.0	—	—	—	—	—	12.0	28.0
11e „	—	17.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27.6	44.8
12e „	9.5	14.3	9.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23.8	57.1
13e „	—	23.1	7.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30.8	61.6
14e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28.6	28.6
15e „	—	20.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20.0
16e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33.3	33.3
17e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50.0	50.0
Totaal . . .	0.9	5.6	2.9	1.5	1.3	0.8	0.3	0.2	0.2	0.05	0.1	1.0	2.1	1.4	1.1	0.9	0.5	10.15	31.0
5e—9e kind	0.8	5.9	2.8	1.8	0.9	0.8	0.8	0.4	0.4	0.1	0.1	0.9	2.7	0.6	0 4	0.5	0.3	9.1	29.3
10e k. en meer	1.5	12.2	3.8	—	—	—	0.8	—	—	—	—	0.8	—	—	—	—	—	20.6	39.7



Groep b'. Sterfte naar leeftijd en geboortevolgnummer. Tabel VIII.

	Bij geb.	—1 jaar	1 jaar	2 jaar	3 jaar	4 jaar	5 jaar	6 jaar	7 jaar	8 jaar	9 jaar	10—19 jaar	20—29 jaar	30—39 jaar	40—49 jaar	50—59 jaar	60 +	Onbekend	Totaal	Aantal geboren kinderen
1e kind	6	24	11	4	8	2	1	3	3	—	—	12	11	13	12	14	13	74	211	600
2e „	6	26	9	10	4	4	1	2	7	4	1	19	9	7	9	6	8	67	199	586
3e „	7	35	14	12	13	4	4	1	1	2	1	8	7	14	4	7	7	66	207	561
4e „	5	29	11	6	9	3	3	2	1	—	2	9	13	4	5	4	3	79	188	524
5e „	9	24	17	8	1	6	—	—	1	1	1	3	7	5	2	6	2	75	168	471
6e „	3	25	13	8	4	2	—	1	—	—	—	11	6	2	2	2	1	72	152	407
7e „	5	20	6	3	—	4	3	1	1	—	—	7	6	4	3	—	1	58	122	335
8e „	2	19	7	6	1	—	—	1	2	—	—	1	2	1	3	—	—	51	96	256
9e „	—	16	4	—	2	1	—	—	—	—	—	1	1	1	—	1	—	46	73	197
10e „	1	12	3	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	2	—	—	1	35	57	134
11e „	1	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	34	42	88
12e „	2	5	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	31	68
13e „	1	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	24	45
14e „	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	18	29
15e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	8	17
16e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	6	12
17e „	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	8	9
18e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	8
19e „	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	4
20e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2
21e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
Onbekend	1	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	27	35	
Totaal . . .	49	255	100	57	43	27	12	11	16	7	5	72	65	53	40	40	36	767	1655	4354
5e—9e kind	19	104	47	25	8	13	3	3	4	1	1	23	22	13	10	9	4	302	611	1666
10e k. en meer	6	37	8	—	1	1	—	—	—	—	—	1	3	2	—	—	1	179	239	417

Groep b'. Sterfte naar leeftijd en geboortevolgorde (gepercenteerd). Tabel VIII'.

	Bij geb.	—1 jaar	1 jaar	2 jaar	3 jaar	4 jaar	5 jaar	6 jaar	7 jaar	8 jaar	9 jaar	10—19 jaar	20—29 jaar	30—39 jaar	40—49 jaar	50—59 jaar	60 +	Onbekend	Totaal
1e kind	1.0	4.0	1.8	0.7	1.3	0.3	0.2	0.5	0.5	—	—	2.0	1.8	2.2	2.0	2.3	2.2	12.3	35.1
2e „	1.0	4.4	1.5	1.7	0.7	0.7	0.2	0.3	1.2	0.7	0.2	3.2	1.5	1.2	1.5	1.0	1.4	11.3	33.9
3e „	1.2	6.2	2.5	2.1	2.3	0.7	0.7	0.2	0.2	0.4	0.2	1.4	1.2	2.5	0.7	1.2	1.2	11.7	36.6
4e „	0.9	5.5	2.1	1.1	1.7	0.6	0.6	0.4	0.2	—	0.4	1.7	2.5	0.8	0.9	0.8	0.6	15.1	35.9
5e „	1.9	5.1	3.6	1.7	0.2	1.3	—	—	0.2	0.2	0.2	0.6	1.5	1.1	0.4	1.3	0.4	15.9	35.6
6e „	0.7	6.1	3.2	2.0	1.0	0.5	—	0.2	—	—	—	2.7	1.5	0.5	0.5	0.5	0.2	17.7	37.3
7e „	1.5	6.0	1.8	0.9	—	1.2	0.9	0.3	0.3	—	—	2.1	1.8	1.2	0.9	—	0.3	17.4	36.4
8e „	0.8	7.4	2.7	2.3	0.4	—	—	0.4	0.8	—	—	0.4	0.8	0.4	1.2	—	—	19.9	37.5
9e „	—	8.1	2.0	—	1.0	0.5	—	—	—	—	—	0.5	0.5	0.5	—	0.5	—	23.4	37.0
10e „	0.7	9.0	2.2	—	—	0.7	—	—	—	—	—	0.7	0.7	1.5	—	—	0.7	26.2	42.4
11e „	1.1	5.7	1.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.1	—	—	—	—	38.7	47.7
12e „	2.9	7.4	1.5	—	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32.3	45.6
13e „	2.2	6.7	4.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40.0	53.3
14e „	—	3.5	3.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55.0	62.0
15e „	—	6.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41.1	47.1
16e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50.0	50.0
17e „	—	22.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	66.7	88.9
18e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50.0	50.0
19e „	—	50.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50.0	100.0
20e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50.0	50.0
21e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100.0	100.0
Onbekend	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totaal . . .	1.1	5.9	2.3	1.3	1.0	0.6	0.3	0.3	0.4	0.2	0.1	1.7	1.5	1.2	0.9	0.9	0.8	17.5	38.0
5e—9e kind	1.1	6.2	2.8	1.5	0.5	0.8	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	1.4	1.3	0.8	0.6	0.5	0.2	18.1	36.6
10e k. en meer	1.4	8.9	1.9	—	0.2	0.2	—	—	—	—	—	0.2	0.7	0.5			0.2	43.0	57.2

Groep a. Sterfte der kinderen van 150 gezinnen naar leeftijd en volgorde van geboorte — in gezinnen met: **Tabel IX.**

Leeftijd v/h. gestorv. kind	Dood-geboren	—1 jaar	1 jaar	2 jaar	3 jaar	4 jaar	5 jaar	6 jaar	7 jaar	8 jaar	9 jaar	10—19 jaar	20—29 jaar	30—39 jaar	Totaal
						zonder kinderen (21 gezinnen)									
						1 kind (28 gezinnen)									
1e kind	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
						2 kinderen (30 gezinnen)									
1e kind	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
2e „	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	4
						3 kinderen (20 gezinnen)									
1e kind	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
2e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
3e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
						4 kinderen (11 gezinnen)									
1e kind	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
2e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
3e „	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	2
4e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
						5 kinderen (12 gezinnen)									
1e kind	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3e „	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
4e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
5e „	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
						6 kinderen (12 gezinnen)									
1e kind	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
2e „	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2
3e „	—	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
4e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
5e „	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
6e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
						7 kinderen (9 gezinnen)									
1e kind	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3
2e „	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	5
3e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
4e „	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
5e „	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
6e „	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
7e „	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	5
						8 kinderen (1 gezin)									
8e „	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
						9 kinderen (geen gezin)									
						10 kinderen (2 gezinnen)									
1e kind	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
2e „	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
3e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4e „	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
5e „	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
6e „	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
7e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8e „	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
9e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10e „	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
						11 kinderen (geen gezin)									
						12 kinderen (een gezin)									
4e kind	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
7e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
8e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
9e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
						13 kinderen (een gezin)									
1e kind	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
3e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
5e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
9e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
10e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
						14 kinderen (een gezin)									
3e kind	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
5e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
6e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
7e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
8e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
10e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
11e „	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
						15 kinderen (een gezin)									
3e kind	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
7e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
8e „	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
10e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
11e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
12e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
13e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
15e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Totaal	17	50	10	1	1	4	0	0	1	1	0	5	0	2	92

Groep b. Sterfte der kinderen van 300 gezinnen naar leeftijd en hoeveelste kind **Tabel X.**

	bij geb.	—1 jaar	1 jaar	2 jaar	3 jaar	4 jaar	5 jaar	6 jaar	7 jaar	8 jaar	9 jaar	10—19 jaar	20—29 jaar	30—39 jaar	40 + jaar	onbekend	Totaal
							zonder kinderen (17 gezinnen)										
							1 kind (34 gezinnen)										
1e kind	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
							2 kinderen (41 gezinnen)										
1e kind	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
2e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
							3 kinderen (32 gezinnen)										
1e kind	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	5
2e „	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
3e „	—	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
							4 kinderen (29 gezinnen)										
1e kind	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2e „	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
3e „	1	3	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
4e „	—	4	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
							5 kinderen (25 gezinnen)										
1e kind	2	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	6
2e „	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5
3e „	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
4e „	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
5e „	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
onbekend	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
							6 kinderen (32 gezinnen)										
1e kind	2	3	1	—	—	—	—	1	—	—	1	—	1	—	—	—	9
2e „	2	4	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	10
3e „	1	7	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	10
4e „	—	4	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	8
5e „	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
6e „	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
							7 kinderen (20 gezinnen)										
1e kind	—	4	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	6
2e „	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
3e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4e „	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	4
5e „	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	3
6e „	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4
7e „	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
							8 kinderen (20 gezinnen)										
1e kind	—	4	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
2e „	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	5
3e „	1	—	1	—	2	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	6
4e „	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	3
5e „	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	3
6e „	—	1	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
7e „	—	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	.	1	—	—	—	5
8e „	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2
onbekend	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
							9 kinderen (17 gezinnen)										
1e kind	1	2	—	1	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	7
2e „	1	2	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	7
3e „	1	1	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	6
4e „	1	3	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
5e „	2	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
6e „	1	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	6
7e „	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
8e „	1	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	6
9e „	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
							10 kinderen (18 gezinnen)										
1e kind	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
2e „	—	3	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
3e „	—	4	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	6
4e „	1	3	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	7
5e „	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	5
6e „	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5
7e „	—	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
8e „	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	6
9e „	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3
10e „	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3
							11 kinderen (3 gezinnen)										
1e kind	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
3e „	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
4e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
6e „	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
8e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2
							12 kinderen (4 gezinnen)										
1e kind	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
2e „	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
3e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	3
4e „	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
5e „	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
6e „	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
7e „	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
8e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
9e „	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
10e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
							13 kinderen (6 gezinnen)										
1e kind	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	4
2e „	—	—	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3
3e „	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	3
4e „	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	3
5e „	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2
6e „	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	4
7e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
9e „	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	3
10e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2
11e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
12e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
13e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
							14 kinderen (1 gezin)										
1e kind	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
2e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
3e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
5e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
6e „	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
7e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
9e „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
14e „	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
							16 kinderen (1 gezin)										
2e kind	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
4e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
7e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
8e „	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Totaal	33	123	41	22	16	9	1	2	1	2	2	18	17	5	1	20	313

Groep a'. Aantal en leeftijd der gestorven moeders (300 gezinnen). **Tabel XI.**

Kinderen overleden óf nog in leven op een leeftijd van:	—30 jaar		30—39 jaar		40—49 jaar		50—59 jaar		60—69 jaar		70—79 jaar		80 +		Onbekend		Totaal	
	0		15		25		22		46		35		19		10		172	
	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven
—5 jaar	—	—	10	—	23	—	25	—	51	—	25	—	12	—	4	—	150	—
5—9 „	—	—	1	—	1	—	—	—	3	—	3	—	—	—	—	—	8	—
10—19 „	—	—	—	—	—	—	1	1	7	—	6	—	—	—	—	—	14	1
20—29 „	—	—	4	3	9	11	4	9	5	8	3	—	—	—	1	4	26	35
30—39 „	—	—	—	22	6	32	4	32	4	57	4	16	2	—	1	13	21	172
40—49 „	—	—	—	13	2	43	3	16	8	76	5	54	3	8	1	17	22	227
50—59 „	—	—	—	12	—	17	3	13	5	50	6	64	4	32	—	12	18	200
60 + ...	—	—	—	—	—	2	2	8	—	13	2	15	6	23	—	7	10	68
Onbekend	—	—	13	—	16	12	24	6	25	24	12	8	12	—	16	—	118	60
Totaal . .	—	—	28	50	57	117	66	85	108	228	66	157	39	63	23	53	387	753
Kinderen ouder dan 40 jaar geworden	—	—	25	—	—	—	—	—	—	—	146	—	—	—	—	—	—	—
Per 100 kinderen .	—	—	**32**	—	—	—	—	—	—	—	**65**	—	—	—	—	—	—	—

Groep b'. Aantal en leeftijd der gestorven moeders (600 gezinnen). **Tabel XII.**

	—30 jaar		39—39 jaar		40—49 jaar		50—59 jaar		60—69 jaar		70—79 jaar		80 + jaar		Onbekend		Totaal	
Aantal overl. moeders	2		33		43		61		77		69		33		31		349	
Kinderen overleden of nog in leven op een leeftijd van:	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven
—5 jaar	—	—	41	—	42	—	63	—	84	—	61	—	27	—	12	—	330	—
5—9 „	—	—	1	—	1	—	2	—	12	—	4	—	1	—	4	—	25	—
10—19 „	—	—	3	—	8	13	5	—	14	—	10	—	7	—	3	—	50	13
20—29 „	1	1	3	13	10	41	6	19	9	28	3	3	6	—	3	3	41	108
30—39 „	—	—	5	23	6	58	22	75	5	98	10	37	3	5	2	6	53	302
40—49 „	—	—	6	20	10	38	5	53	8	87	8	95	6	27	—	19	43	339
50—59 „	—	1	4	24	3	23	3	41	7	52	11	79	9	46	—	30	37	296
60 + ...	—	—	1	15	7	21	5	16	7	46	8	48	6	34	4	24	38	204
Onbekend	—	—	15	1	20	6	61	29	86	34	96	6	73	4	33	—	384	80
Totaal . .	1	2	79	96	107	200	172	233	232	345	211	268	138	116	61	82	1001	1342
Kinderen ouder dan 40 jaar	—	—	70	—	—	—	—	—	—	—	249	—	—	—	—	—	—	—
Per 100 kinderen .	—	—	**40**	—	—	—	—	—	—	—	**52**	—	—	—	—	—	—	—
Kinderen ouder dan 50 jaar	—	—	44	—	—	—	—	—	—	—	146	—	—	—	—	—	—	—
Per 100 kinderen .	—	—	**25**	—	—	—	—	—	—	—	**30.5**	—	—	—	—	—	—	—
Kinderen onder 10 jaar overleden .	—	—	42	—	—	—	—	—	—	—	65	—	—	—	—	—	—	—
Per 100 kinderen .	—	—	**24**	—	—	—	—	—	—	—	**13**	—	—	—	—	—	—	—

Groep a′. Aantal en leeftijd der gestorven vaders (300 gezinnen). **Tabel XIII.**

Leeftijd	—30 jaar		30—39 jaar		40—49 jaar		50—59 jaar		60—69 jaar		70—79 jaar		80 jaar en ouder		Onbekend		Totaal	
Aantal overl. vaders	0		13		30		39		57		35		16		8		198	
Kinderen gestorven of nog in leven op een leeftijd van:	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven
—5 jaar	—	—	6	—	26	—	37	—	55	—	38	—	2	—	2	—	166	—
5—9 „	—	—	1	—	2	—	—	—	3	—	3	—	1	—	—	—	10	—
10—19 „	—	—	—	—	3	3	4	1	1	2	5	—	1	—	—	—	14	6
20—29 „	—	—	2	—	6	16	2	13	7	18	5	1	1	—	2	4	25	52
30—39 „	—	—	1	20	2	34	2	47	12	82	7	22	—	7	—	10	24	222
40—49 „	—	—	—	9	1	21	3	49	14	100	7	51	3	28	1	16	29	274
50—59 „	—	—	—	4	3	23	3	30	6	59	2	53	1	29	1	6	16	204
60 + ...	—	—	—	—	2	10	5	12	1	10	1	16	2	16	—	5	11	69
Onbekend	—	—	15	—	20	—	21	5	52	25	19	11	6	2	11	—	144	43
Totaal . .	—	—	25	33	65	107	77	157	151	296	87	154	17	82	17	41	439	870
Kinderen ouder dan 40 jaar geworden	—	—	13	—	—	—	—	—	—	—	130	—	—	—	—	—	—	—
Per 100 kinderen .	—	—	**22.5**	—	—	—	—	—	—	—	**54**	—	—	—	—	—	—	—

Groep b′. Aantal en leeftijd der gestorven vaders (600 gezinnen). **Tabel XIV.**

Leeftijd	—30 jaar		30—39 jaar		40—49 jaar		50—59 jaar		60—69 jaar		70—79 jaar		80 jaar en ouder		Onbekend		Totaal	
Aantal overl. vaders	2		27		65		67		87		77		28		32		385	
Kinderen gestorven of nog in leven op een leeftijd van:	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven	Gest.	Nog in leven
—5 jaar	—	—	30	—	93	—	102	—	81	—	86	—	15	—	15	—	422	—
5—9 „	—	—	3	—	10	—	8	—	4	—	4	—	1	—	3	—	33	—
10—19 „	—	—	1	—	8	1	4	17	16	1	14	—	7	—	2	—	52	19
20—29 „	1	—	2	13	6	23	7	49	9	16	6	7	5	—	—	2	36	110
30—39 „	—	1	3	22	6	74	3	108	11	95	18	57	2	6	3	17	46	380
40—49 „	—	2	2	12	6	60	6	83	5	116	7	88	10	26	—	18	36	405
50—59 „	—	1	2	15	6	45	3	29	7	86	11	90	7	32	—	29	36	327
60 + ...	—	—	—	16	7	31	3	18	12	51	4	41	3	26	1	22	30	205
Onbekend	—	—	38	4	54	—	49	1	95	13	88	15	26	—	57	8	407	41
Totaal . .	1	4	81	82	196	234	185	305	240	378	238	298	76	90	81	96	1098	1487
Kinderen ouder dan 40 jaar geworden	—	—	47	—	—	—	—	—	—	—	241	—	—	—	—	—	—	—
Per 100 kinderen .	—	—	**29**	—	—	—	—	—	—	—	**45**	—	—	—	—	—	—	—
Kinderen ouder dan 50 jaar geworden	—	—	33	—	—	—	—	—	—	—	146	—	—	—	—	—	—	—
Per 100 kinderen .	—	—	**20**	—	—	—	—	—	—	—	**27**	—	—	—	—	—	—	—
Kinderen onder 10 jaar gestorven .	—	—	33	—	—	—	—	—	—	—	88	—	—	—	—	—	—	—
Per 100 kinderen .	—	—	**20**	—	—	—	—	—	—	—	**16.5**	—	—	—	—	—	—	—

STELLINGEN

I

In de groote gezinnen gaan naar verhouding meer kinderen dood dan in de kleine gezinnen. Waarschijnlijk bestaat er echter slechts een indirect verband tusschen de gezinsgrootte en de kindersterfte. De mindere welstand juist van die kringen waarin de groote gezinnen het meest voorkomen, zal wel van overwegenden invloed zijn.

II

De invloed die de volgorde der geboorte heeft op het sterven der kinderen is, indien deze al bestaat, zeer gering. Bij de zeer hooge geboorte-volgnummers (10 en hooger) zal de niet te miskennen invloed grootendeels wel ontstaan door het zwakker worden der moeders, die bovendien hun kinderen, op den hoogeren leeftijd waarop deze nakomers worden geboren, niet zoo goed zelf meer kunnen voeden.

III

De eigenaardige top in de sterfte-lijn der zuigelingen, die het grootst is op den 17en dag na de geboorte, is een gevolg van een absoluut ondoelmatige voeding en verzorging van af de geboorte, en kan niet toegeschreven worden aan te vroeg ontslag der kraamvrouwen uit het ziekenhuis, of te kort durende verzorging tijdens het kraambed thuis.

IV

Bij de uitvoering van de reactie van Pirquet is het gewenscht deze te doen *en* met de humane *en* met de bovine tuberculine.

V

Het is gewenscht bij de rachitis en de spasmophylie in plaats van phosphor-levertraan voor te schrijven levertraan met phosphas calcicus.

VI

De aangifte van kinkhoest worde verplichtend gesteld.

VII

In ieder geval van op mycosis fungoides gelijkende ziekte verzuime men niet de complement-bindingsreactie met tumor extract als antigeen te beproeven.

VIII

Bij vage buikklachten, vooral bij kinderen, denke men aan *Helminthiasis.*

IX

De aetiologie van de phthisis pulmonum moet gezocht worden in een tijdelijke verzwakking van het lichaam tegen de tuberkelbacillen, doch er is geen reden daarvoor een hernieuwde, exogene besmetting met bacillen aan te nemen.

X

Den lijders aan influenza pneumonie geve men digitalis.

XI

Voor het stellen van de diagnose galsteenziekte mag het functioneel maagonderzoek niet achterwege blijven.

XII

Bij nog niet gevaccineerde kinderen die lijden aan kinkhoest, schijnt de inenting met koepokstof een gunstige uitwerking te hebben op het verloop dezer ziekte.

XIII

De meening, dat de niet in het scrotum afgedaalde testikel meer kans heeft op maligne ontaarding, is onjuist.

IN LIBRIS SAPIENTIA